PL ISSN 0137-866X ● Nr ind. 37466X

SP

NON STOP DOOKOŁA ŚWIATA

MUZEALNE NABYTKI

BALONY W ARIZONIE

Barwa: Caproni Ca. 3

12 ● (1843) ● 1987-03-22 CENA 40 zł

SKRZYDLATA POLSKA

Kpt. pil. Janusz Centka z Polskich Linii Lotniczych LOT za sterami samolotu pasażerskiego Tu-134A. Dwa miesiące temu, jako reprezentant kraju startował w XX Szybowcowych Mistrzostwach Świata, zajmując 6. miejsce w klasie otwartej.

Zdjęcie: Andrzej Pawliszewski

Z LOTU PO KRAJU

LOTNICY W KOMISJI NAUKI I OŚWIATY KC PZPR

Pod przewodnictwem członka Biura Politycznego, sekretarza KC PZPR **Tadeusza Porębskiego** 5 marca br. obradowała Komisja Nauki i Oświaty KC PZPR. Dyskutowano nad systemem zarządzania oświatą. W składzie tej komisji znajduje się dwóch przedstawicieli lotnictwa wojskowego: płk prof. dr hab. med. **Stanisław Barański** — Komendant Wojskowego Instytutu Medycyny Lotniczej oraz gen. dyw. pil. **Tytus Krawczyc** — dowódca Wojsk Lotniczych.

OPAL-87

W dniach 9—15 marca br. w okolicach Drawska Pomorskiego, na Pomorzu Zachodnim, odbyły się manewry narodowe Opal-87, jako dywizyjne ćwiczenia wieloszczeblowe. Ich organizatorem było dowództwo Pomorskiego Okręgu Wojskowego, a kierownikiem dowódca tego okręgu — gen. dyw. **Zbigniew Blechman.** Do udziału w nich wyznaczono 12 Dywizję Zmechanizowaną im. Armii Ludowej, dowodzoną przez płk. dypl. **Jerzego Słowińskiego** oraz jednostki wsparcia. W sumie 18 000 żołnierzy, 150 czołgów, 130 środków ppanc., w tym 110 na transporterach opancerzonych, 100 dział, moździerzy i wyrzutni rakietowych oraz 12 śmigłowców wsparcia. Lotnictwo myśliwsko-bombowe i rozpoznawcze wsparło działania wojsk lądowych wysiłkiem 80 samoloto-wylotów.

Opal-87 to pierwsze w Polsce ćwiczenia, których dotyczą nowe ustalenia Konferencji Sztokholmskiej w sprawie środków budowy zaufania i bezpieczeństwa oraz rozbrojenia w Europie. Zgodnie z nimi, manewry, w których bierze udział powyżej 15 000 żołnierzy wojsk lądowych lub powyżej 5000 wojsk desantowy, podlegają obowiązkowi motyfikacji. Na ćwiczenia Opal-87 zaproszono obserwatorów z wszystkich państw-sygnatariuszy Aktu Końcowego KBWE. Zwraca uwagę charakter manewrów, zgodny z duchem bezpieczeństwa w Europie. W programie ćwiczeń było tylko doskonalenie działań obronnych, przy uwzględnieniu taktyki LWP, a nie potencjalnego przeciwnika i neutralnej pozoracji. Nie rozegrano elementów ćwiczeń, które dotyczą broni jądrowej pola walki.

POLSKO-CHIŃSKA WSPÓŁPRACA LOTNICZA

W dniach 19—23 lutego br. przebywała w Polsce 6-osobowa delegacja Zarządu Lotnictwa Cywilnego ChRL (CAAC), której przewodniczył dyrektor generalny w randze ministra — **Hu Yizohou.** W trakcie pobytu w naszym kraju goście chińscy spotkali się z dyrektorem generalnym lotnictwa cywilnego gen. bryg. pil. dr. **Józefem Sobierajem** i dyrektorem naczelnym PLL LOT płk. mgr. inż. **Jerzym Słowińskim.** Chińskich gości podjął minister komunikacji mgr inż. **Józef Kamiński.** Delegacja z ChRL zwiedziła WSK PZL Warszawa-Okęcie oraz przebywała w Krakowie. Podpisano memorandum polsko-chińskie dotyczące uściśleń w sprawie połączenia lotniczego obsługiwanego w pierwszym etapie przez PLL LOT między obu krajami (Warszawa—Pekin—Warszawa). Wyrażono chęć dalszego rozwoju współpracy lotniczej.

STYCZEŃ I LUTY W PRZEMYŚLE LOTNICZYM

Zakłady Zrzeszenia Wytwórców Sprzętu Lotniczego i Silnikowego PZL, mimo mroźnej zimy, dobrze wystartowały do realizacji swych zadań produkcyjnych w 1987. W ciągu dwóch pierwszych miesięcy wyprodukowano m.in.: 55 samolotów An-2, 14 samolotów M-18 Dromader, 26 śmigłowców Mi-2, 152 silniki GTD-350 (do śmigłowców Mi-2) oraz 141 silników ASz-62IR (do samolotów An-2).

WSPÓŁPRACA INSTYTUTÓW MEDYCYNY LOTNICZEJ POLSKI I NRD

Köningsbruck, miejscowość, w której znajduje się enerdowski Instytut Medycyny Lotniczej Narodowej Armii Ludowej i Warszawa, siedziba polskiego Wojskowego Instytutu Medycyny Lotniczej, położone są w różnych, odległych od siebie regionach. Mimo to już od wielu lat między tymi instytutami rozwija się pomyślnie współpraca naukowa, trwa wymiana doświadczeń, przynosząc obopólne korzyści. Współpraca ta stale rozszerza się i wzbogaca o nowe formy. Z inicjatywy kierownictwa — prowadzono wymienne wyjazdy pracowników, reprezentujących wszystkie piony badawcze z obu placówek, odbywają się spotkania pracowników naukowych i komendantów, na których ustala się na roboczo krótkoterminowe i długofalowe kierunki współpracy i omawia zagadnienia dotyczące ich koordynacji.

W polskim instytucie prowadzono przez dłuższy czas dla celów orzeczniczych badania na wirówce pilotów NRD, w przypadkach trudnych diagnostycznie i prognostycznie. Realizowano wspólne badania doświadczalne, głównie z zakresu tolerancji przyspieszeń u pilotów. Wyniki badań przedstawiano także na międzynarodowych sympozjach naukowych m.in. w Moskwie, Belgradzie, Meksyku. Przedsięwzięcia te znajdują pełne uznanie ze strony władz wojskowych NRD. Potwierdzeniem uznania i wysokiej oceny dotychczasowej współpracy jest fakt przyznania, z okazji Tygodnia braterstwa broni 1987, przez ministra obrony narodowej NRD — Złotego Medalu Za Zasługi dla Narodowej Armii Ludowej komendantowi WIML płk. prof. dr. hab. med. **Stanisławowi Barańskiemu** i płk. doc. dr. hab. med. **Mieczysławowi Wojtkowiakowi** — pracownikowi naukowemu WIML.

Uroczystość dekoracji odbyła się niedawno w WIML w Warszawie. W tym samym dniu odbyło się również, z udziałem szefa Służby Zdrowia WL płk. dr. med. **Jana Boruckiego** i komendanta WIML płk. prof. dr. hab. med. **Stanisława Barańskiego,** wspólne posiedzenie naukowe w czasie którego szef Służby Zdrowia WL NRD płk dr med. **Otto Fleischauer** i komendant enerdowskiego Instytutu Medycyny Lotniczej płk prof. dr med. **Winfried Papenfuss** przedstawili obszerną informację na temat współczesnych badań prowadzonych obecnie w NRD, w zakresie medycyny lotniczej przy wykorzystaniu nowych symulatorów lotniczo-lekarskich, wirówki przeciążeniowej i komór niskich ciśnień. Podjęto też odpowiednie ustalenia, dotyczące wspólnych przedsięwzięć naukowo-badawczych w najbliższej przyszłości.

TURBOLET W POLSCE

Zakupiony przez Urząd Morski w Gdyni czechosłowacki samolot Turbolet 410 UVP 27 lutego został przyprowadzony do Polski przez pilotów: **Lucjana Sieczkę** i **Henryka Pałasińskiego.** Samolot ma znaki rejestracyjne SP-MBA, pomalowany na kolor czerwieni polarnej, z godłem Urzędu Morskiego (orzeł biały na tle kotwicy). Jest on przeznaczony do patrolowania polskiego akwenu morskiego. Ekipę pilotów Urzędu Morskiego, która będzie pracowała na tym samolocie stanowią: **Lucjan Sieczko, Henryk Pałasiński, Andrzej Brzuska, Henryk Łomańczyk** i **Wacław Sytko.** Samolot stacjonuje na lotnisku komunikacyjnym Gdańsk-Rębiechowo.

BADANIA NIENISZCZĄCE KONSTRUKCJI SAMOLOTOWYCH PROWADZONE W PLL LOT

Polskie Linie Lotnicze LOT, jako jedyny spośród przewoźników powietrznych krajów RWPG, uczestniczą w pracach amerykańskiego stowarzyszenia Air Transport Association NDT, będącego agendą IATA. Jest to forum specjalistów z dziedziny badań nieniszczących konstrukcji samolotów, na którym odbywa się wymiana doświadczeń i prezentowane są najnowsze technologie badań i nowe przyrządy. W pracach ATA NDT uczestniczy 26 przewoźników światowych oraz 33 amerykańskie. O stosowaniu nowoczesnych metod badawczych w Polskich Liniach Lotniczych LOT napiszemy w jednym z najbliższych numerów.

ZLOT KONSTRUKTORÓW AMATORÓW WE WROCŁAWIU

Aeroklub Wrocławski przy współpracy z Akademią Wychowania Fizycznego we Wrocławiu organizuje VI Ogólnopolski Zlot Konstruktorów Amatorów Lotniczych w dniach 12—14 czerwca br. w miejscowości Ciecin. Uczestnicy, którzy będą wykonywać loty muszą wykazać się badaniami GOBLL, względnie sportowej przychodni lekarskiej. Z uwagi na letnią porę i warunki polowe przewiduje się noclegi w namiotach własnych oraz organizatora. Istnieje ograniczona możliwość rezerwacji miejsc hotelowych. Dojazd autobusem nr 130 (róg ulicy Kasprowicza i Żmigrodzkiej) ulicą Kamieńskiego do miejscowości Polanowice, dalej ok. 3 kilometry do lotniska w miejscowości Ciecin. Program imprezy zostanie przesłany w terminie późniejszym.

Zgłoszenia kierować do dnia 1987-05-30 pod adresem: Aeroklub Wrocławski, 50-032 Wrocław, ul. G. Zapolskiej 2/4. W zgłoszeniu należy podać klasę aparatu latającego oraz typ silnika.

SAMOLOT CONCORDE WYLĄDUJE W WARSZAWIE

Działające w Londynie biuro podróży Polorbis Travel Ltd wspólnie z polonijnym biurem Fregata Travel Ltd oraz brytyjskimi liniami lotniczymi organizuje w br. 4-dniową wycieczkę turystyczną do Polski z przelotem Concorde. Dwie grupy turystów, polityków, dziennikarzy i przedstawicieli biur podróży, liczące po ok. 100 osób każda, spędzą 4 dni w Polsce. Zwiedzą one Warszawę i Kraków oraz Częstochowę, wysłuchają koncertu chopinowskiego oraz uczestniczyć będą w bogatym programie turystyczno-krajoznawczym.

Wycieczki turystyczne samolotami Concorde cieszą się dużą popularnością, mimo wysokich cen. Koszt wycieczki do Warszawy ustalony został na 645 funtów (ponad 1000 dolarów) od osoby. Z uwagi na konieczność przelotu dłuższą trasą nad morzem, czas podróży do Warszawy będzie niewiele krótszy od lotu zwykłą maszyną. Barierę dźwięku samolot przekroczy nad Bałtykiem i Morzem Północnym.

KONKURS LITERACKI: O LAUR SREBRZYSTYCH SKRZYDEŁ

Aeroklub Słupski, Wydział Kultury i Sztuki Urzędu Wojewódzkiego w Słupsku, Oddział Stowarzyszenia Autorów Miejskiego w Słupsku, Wojewódzka i Miejska Biblioteka Publiczna im. M. Dąbrowskiej w Słupsku, Oddział Związków Literatów Polskich w Słupsku, Oddział Stowarzyszenia Autorów Polskich w Słupsku, Stowarzyszenie Społeczno-Kulturalne Pobrzeże w Słupsku ogłaszają młodzieżowy konkurs literacki O laur srebrzystych skrzydeł na: 1. Cykl wierszy lub poemat (5 stron maszynopisu), 2. Opowiadanie (10 stron maszynopisu). Utwory powinny być związane z problematyką lotnictwa.

Prace konkursowe opatrzone godłem należy nadesłać w 3 egzemplarzach pod adresem: Aeroklub Słupski, 76-200 Słupsk, ul. Kilińskiego 11 z dopiskiem: Konkurs literacki. Do prac należy dołączyć zalakowaną kopertę, zawierającą imię i nazwisko oraz adres autora. Jeden autor może przesłać dowolną ilość prac, każdą pod innym godłem. Ostateczny termin nadsyłania prac upływa z dniem 1 lipca 1987.

Jury przyzna następujące nagrody: I — 10 000 zł, II — 8000 zł, III — 5000 zł, trzy wyróżnienia po 3000 zł. Na konkurs należy nadsyłać tylko prace nigdzie dotąd nie publikowane w całości lub w części. Rozstrzygnięcie konkursu nastąpi podczas Święta Lotnictwa, 23 sierpnia 1987. Nadesłane prace nie będą zwracane autorom. Organizatorzy zastrzegają sobie prawo pierwszeństwa publikacji nagrodzonych prac w formie książkowej.

FOTO-PUL I ZIMA

Pomimo ciężkiej zimy i pokrywy śnieżnej, na znacznym obszarze Polski wykonywane są loty fotogrametryczne. Państwowe Przedsiębiorstwo Geodezji i Kartografii w ramach programu Wisła obejmującego kompleksowe zagospodarowanie koryta naszej największej rzeki — Wisły, wykonuje wraz z Przedsiębiorstwem Usług Lotniczych Aeropol loty fotogrametryczne wzdłuż jej całego biegu. Zdjęcia wykonywane są z wysokości powyżej 2500 m, w związku z czym przesuwający się po nieregularnej linii samolot foto, wykonujący liczne, powtarzające się naloty robocze stanowiłby znaczne utrudnienie w ruchu lotniczym, szczególnie w TMA Warszawa, gdyby nie niestrudzeni kontrolerzy z APP Warszawa-Okęcie, pracowicie oczyszczający dla niego przestrzeń. Efektem tej pracy jest materiał porównawczy obrazu rzeki Wisły w różnych porach roku.

WYDAWNICTWA

WIESŁAW BĄCZKOWSKI — **SAMOLOTY BOMBOWE PIERWSZEJ WOJNY ŚWIATOWEJ.** Wydawnictwa Komunikacji i Łączności — 1986. Biblioteczka Skrzydlatej Polski (nr 30). Str. 152+14 str. wkładki barwne, cena 200 zł, nakład 39 800+ +200 egz.

TADEUSZ SOŁTYK — **BŁĘDY I DOŚWIADCZENIA W KONSTRUKCJI SAMOLOTÓW.** Wydawnictwa Komunikacji i Łączności — 1986. Biblioteczka Skrzydlatej Polski (nr 41). Str. 120, cena 150 zł, nakład 19 750+250 egz.

ZMARLI

4 marca 1987, w wieku 88 lat, **JAN WALCZAK,** oficer pilot-instruktor WP, senior lotnictwa polskiego, uczestnik I i II wojny światowej, walczył w Polsce, Francji i Anglii, w Afryce, na Bliskim i Środkowym Wschodzie; odznaczony Krzyżem Kawalerskim Orderu Odrodzenia Polski i innymi odznaczeniami polskimi, francuskimi, angielskimi i szkockimi. Pochowany 12 marca na Cmentarzu Powązkowskim w Warszawie (kwatera 284).

6 marca 1987, w wieku 54 lat, **STANISŁAW SKOWRONEK,** długoletni przedstawiciel włoskich linii lotniczych ALITALIA. Pochowany na Cmentarzu Północnym w Warszawie.

W NASTĘPNYM NUMERZE

- RATOWNICY Z WROCŁAWIA
- MARATON AUSTRALIJSKI
- VOYAGER NAD AFRYKĄ
- BARWA — BREGUET XIV

CENTRALNA SKŁADNICA HARCERSKA

zaprasza

wszystkich wytwórców artykułów modelarstwa lotniczego, szkutniczego, kołowego oraz innych artykułów politechnicznych i do majsterkowania — do udziału w:

IX GIEŁDZIE MODELARSKIEJ I ARTYKUŁÓW POLITECHNICZNYCH

która odbędzie się w dniach 7—9 kwietnia 1987 r. w Pałacu Kultury i Nauki w Warszawie, w salach im. M. Skłodowskiej i L. Kruczkowskiego. (Pierwszy dzień jest dniem zamkniętym dla zwiedzających). Zgłoszenia udziału w giełdzie, z podaniem posiadanych uprawnień do produkcji oferowanych wyrobów wraz z informacjami dotyczącymi oferty (asortyment, ilość, cena, termin dostawy), winny nastąpić do dnia 28 marca 1987 r. pod adresem:

Centralna Składnica Harcerska
Zarząd Przedsiębiorstwa
00-950 Warszawa, ul. Bracka 18

Producent zobowiązany jest do przedstawienia na giełdzie wzoru handlowego oferowanego wyrobu.
(Ogł. nr 26)

Z LOTU PO ŚWIECIE

● **CZECHOSŁOWACJA.** 3 lutego br. minęło 25 lat od uruchomienia przez ČSA samolotem Bristol Britania 318 regularnego połączenia lotniczego między Pragą a Hawaną. Czechosłowackie linie lotnicze były pierwszym przewoźnikiem powietrznym z krajów socjalistycznych, które połączyły drogą lotniczą Kubę z Europą. Rok wcześniej ČSA otworzyły swe biuro w Hawanie. W pierwszym roku eksploatacji linii przewieziono do/z Hawany ogółem 6896 pasażerów. W listopadzie 1969 wprowadzono na linię kubańską samoloty Il-62, a w 1979 — Il-62M, zwiększono także częstotliwość rejsów do dwóch tygodniowo, przewożąc rocznie ponad 25 000 pasażerów. Wobec dużej frekwencji na tej linii, w roku bieżącym samoloty ČSA będą latać z Pragi do Hawany trzy razy tygodniowo.

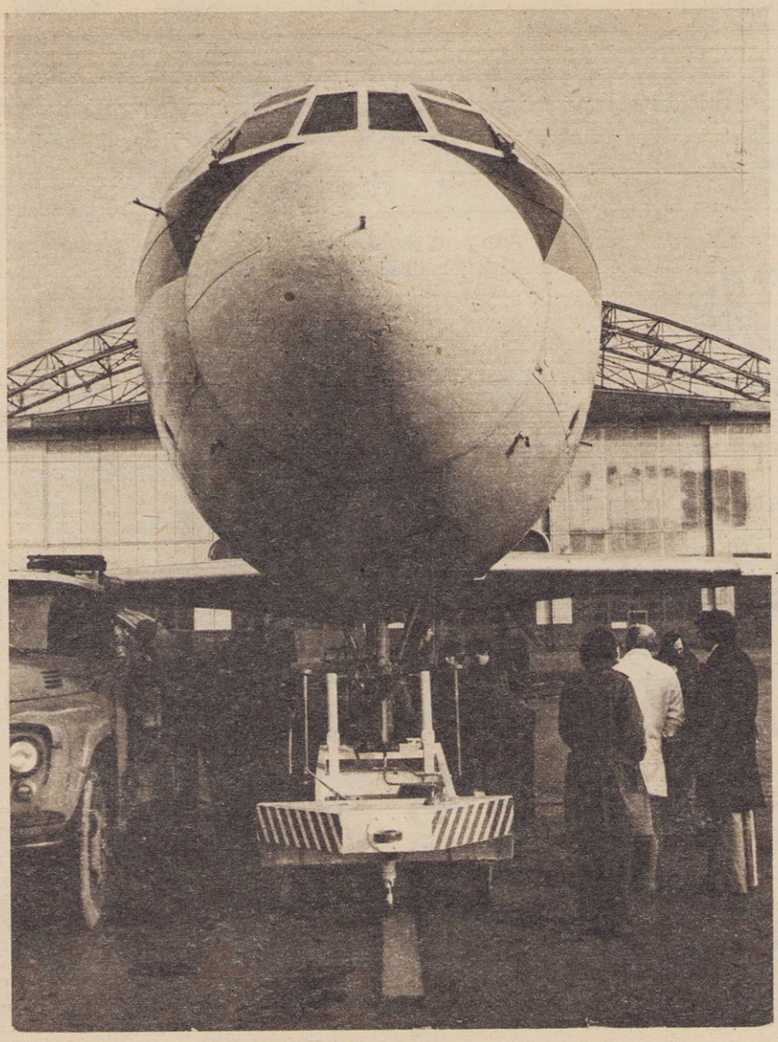
● **RFN.** Dotychczasowy port lotniczy Riem w Monachium (w 1986 — 8,4 mln pasażerów + 8,5% do 1985) doszedł już granic swej przepustowości, możliwości odpraw pasażerów, towarów i samolotów. Z tego też względu podjęto decyzje o budowie nowego lotniska komunikacyjnego Monachium-2 usytuowanego w odległości 28,5 km na północny wschód od miasta na powierzchni 1387 ha. Ma ono mieć dwie drogi lotnicze do startu i lądowania samolotów o długości po 4000 m, szerokości po 60 m. W porcie lotniczym wybudowane zostaną sukcesywnie cztery dworce lotnicze o docelowej przepustowości 12 mln pasażerów. Otwarcie lotniska dla komunikacji lotniczej planuje się na 1991 rok.

● **FAI.** Według danych z 1986-12-31 w tabeli szybowcowych rekordów świata zaszły poważne zmiany. 15 rekordów należy do RFN, w tym aż 9 ustanowił H. W. Grosse; na drugim miejscu są Stany Zjednoczone AP — 9 rekordów świata; po 4 rekordy należą do Australii i ZSRR; po 3 — do Nowej Zelandii, W. Brytanii i Polski (rekord przewyższenia Józefczaka z Tarczoniem — 11 680 m z 1966, dwa rekordy Dankowskiej z pasażerkami — przewyższenia 8430 m z 1967 i prędkości przelotu po trójkącie 100 km — 126,3 km/h).

● **ZSRR.** Automatycznym systemem rezerwacji i sprzedaży biletów lotniczych Sirena 2 objęto dotychczas dworce Aerofłotu w 129 miastach.

● **BELGIA.** Towarzystwo Sabena zajmujące czołową pozycję w połączeniach lotniczych między Europą a Afryką otwiera w końcu marca br. nowe linie do: Niamey, Lome, Cotonou i Luandy.

Poprawa efektywności gospodarowania, warunków pracy i wzrost jej wydajności w PLL LOT to podstawowe problemy, które muszą być rozwiązane, aby przy określonych nakładach można było sprostać zaspokojeniu rosnących potrzeb przewozowych gospodarki narodowej i ludności w krajowej oraz międzynarodowej komunikacji lotniczej. Służba techniczna Polskich Linii Lotniczych LOT, kierowana przez dyrektora technicznego mgr. inż. WŁADYSŁAWA METELSKIEGO, ma za zadanie utrzymać w sprawności — zachowując bezpieczeństwo lotu — cały sprzęt latający. Obecnie park samolotowy LOTU to: 7 Ił-62M, 7 Tu-134A, 16 An-24, 9 Ił-18, a od ubiegłego roku wchodzi do eksploatacji nowy typ samolotu. Docelowo ma być 13 egzemplarzy Tu-154M.



MILIONOWE OSZCZĘDNOŚCI

Postęp techniczny i wprowadzanie nowego sprzętu lotniczego wymuszają praktyczne stosowanie wiedzy technicznej, ekonomicznej i odpowiednio nowoczesnych form organizacji zarządzania. Wynikiem tego będzie zmniejszenie zużycia paliwa lotniczego, podniesienie standardu świadczonych usług, jak również poprawa wyników ekonomicznych.

W ostatnich latach eksploatuje się samoloty, których średnia wieku jest wysoka. Nastąpiła więc poważna dekapitalizacja tego majątku trwałego. W związku z tym rosną koszty remontu samolotów, jak również sprzętu pomocniczego — maszyn i urządzeń. Koszty te wzrosły kilkakrotnie. Dlatego też przedmiotem stałej troski kierownictwa przedsiębiorstwa jest stwarzanie odpowiednich warunków pracy dla wykonywania zadań związanych z obsługą samolotów poprzez wdrażanie nowych metod pracy, poprawianie technologiczności stosowanych procesów, usprawnienia techniczno-organizacyjne. W wyniku tego następuje podniesienie jakości wykonywanej pracy, obniżenie kosztów oraz uciążliwości wykonywanej pracy. Nie traci się przy tym nadrzędnego celu, jakim w lotnictwie jest bezpieczeństwo latania.

Uwzględniając, iż czynnikiem postępu technicznego jest między innymi racjonalizacja i wynalazczość, stopniowo stwarza się warunki coraz bardziej sprzyjające rozwijaniu inicjatywy wynalazczej pracowników PLL LOT poprzez stosowanie ustawowych form organizacyjno-prawnych, służących realizacji projektów wynalazczych, które wspomagane są preferencjami i zachętami ekonomicznymi dla twórców i przedsiębiorstwa.

W konsekwencji zmieniono organizację obsługi wynalazczości, wprowadzając specjalne stanowisko ds. wynalazczości, wyodrębnione i podporządkowane bezpośrednio dyrektorowi technicznemu, pod nazwą komórka organizacyjna ds. wynalazczości.

Jednocześnie podjęto działania w celu usankcjonowania działalności zakładowego klubu wynalazczości pracowników LOTU. Przewodniczącym klubu jest mgr inż. **Ryszard Piekarzewski.** Klub ma za zadanie m. in. ułatwienie pracownikom współpracy z administracją przedsiębiorstwa.

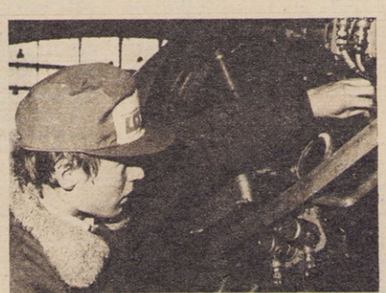
Ruch racjonalizatorski w LOCIE przynosi konkretne i wymierne korzyści wyrażone w milionach złotych rocznie oraz zmniejsza wydatki ze środków dewizowych. Specyfika LOTU powoduje jednak, że wnioski racjonalizatorskie mają głównie zastosowanie jednostkowe i małoseryjne.

W ostatnim pięcioleciu działalności wynalazczej do ważniejszych, zastosowanych projektów, usprawniających pracę oraz ograniczających wydatki dewizowe, w wyniku których uzyskano efekty oszczędnościowe, należą:

— modyfikacja układu sterowania agregatu rozruchowego,
— technologia naprawy lodówek pokładowych,
— sposób wykorzystania zlewek paliwa lotniczego,
— dodatkowe zabezpieczenie spustu gaśnicy przed ubytkami freonu,
— modyfikacja żyroskopów,
— system optymalnego planowania lotów,
— metoda naprawy kadłuba komory spalania silników AJ-20 i AJ-24,
— przyrząd do usuwania osadu i sprawdzania zaworów paliwa w samolotach Tu-134A i Tu-154M,
— sposób wykonania uszczelek trzywarstwowych do instalacji ogrzewczej i specjalny przyrząd do montażu,
— modernizacja sposobu mocowania manometrów podczas legalizacji,
— sposób kontroli wzorców siły i konstrukcja sprawdzianu.

Do projektów poprawiających warunki bhp, bezpieczeństwo latania oraz wpływających na ochronę środowiska należą:
— zespół napędowy bram hangaru,
— osłona wałków napędowych stoiska do sprawdzania prądnic,
— nowa metoda wykrywania wad typu pęknięć w nitach centropłata Ił-18,
— telefon wewnętrzny do ciągniga Schopf,
— zabezpieczenie zbiorników MPS przed przelaniem paliwa lotniczego,
— podnośnik głowicy szlifierki,
— uchwyt specjalny do mocowania ściernicy,
— usprawnienia słuchawek używanych podczas prób silników,
— specjalna linka do wciągarki silnika D-30KU,
— uniwersalny wieszak do zdejmowania i zakładania wlotów powietrza silników D-30KU,
— sposób zabezpieczenia platform nadwozia wózka akumulatorowego,
— sposób poprawy warunków pracy gniazda remontu zespołów hamulcowych i konstrukcja kompleksowej instalacji odpyłowej,
— modyfikacja dyszla do holowania samolotu Tu-134A.

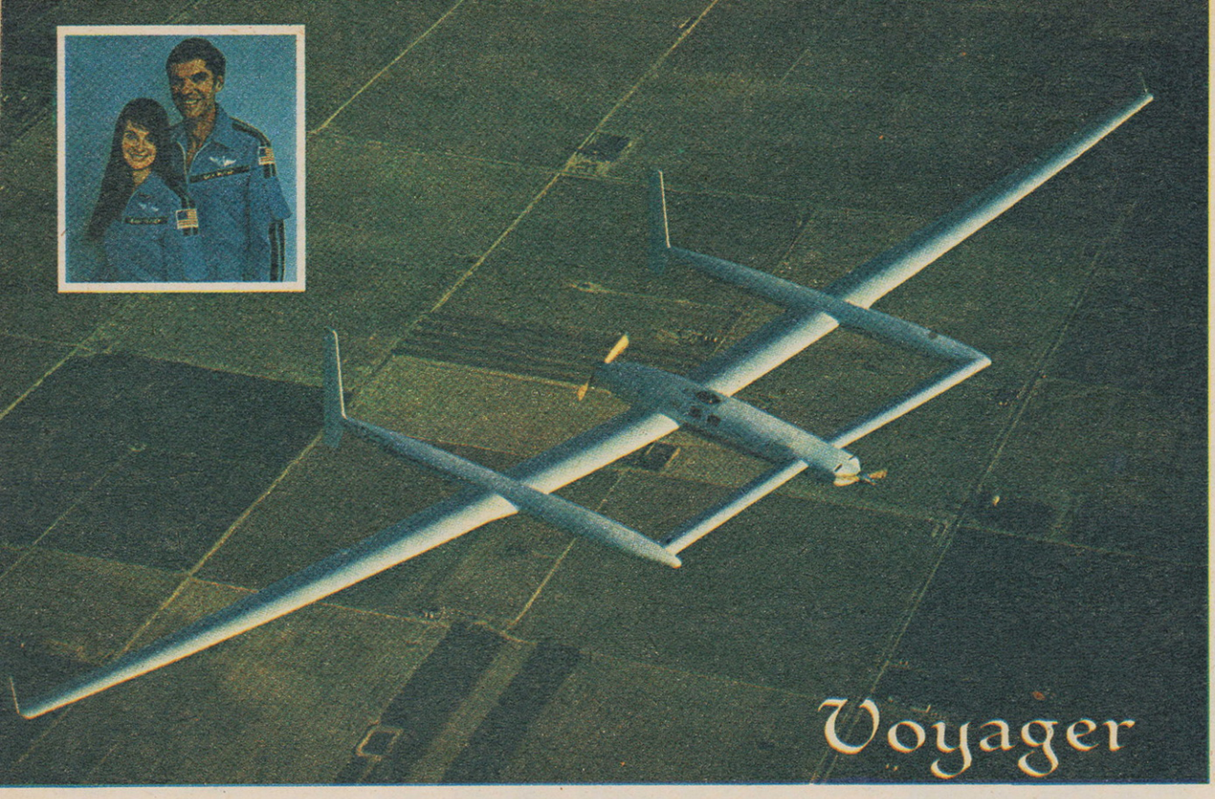
SZCZEPAN PORĘBSKI



Zdjęcia: Andrzej Pawliszewski (2) i archiwum

EFEKTY EKONOMICZNE WYNALAZCZOŚCI W PLL LOT

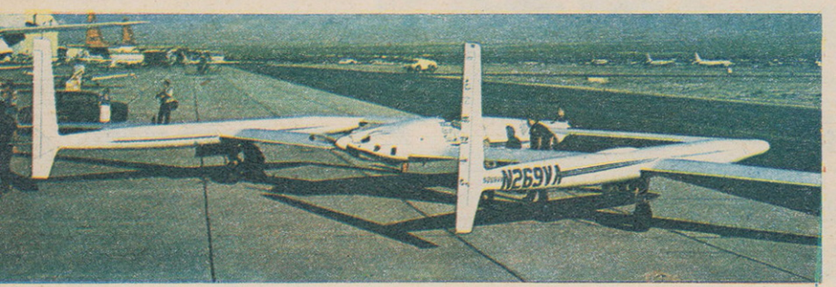
Rok	Liczba projektów wynalazczych		Efekty ekonomiczne (mln zł) wg GUS
	zgłoszonych	wdrożonych	
1980	40	44	4,5
1981	30	11	3,0
1982	21	21	11,5
1983	50	34	3,5
1984	70	37	115,5
1985	48	40	190,0
1986	53	42	28,7

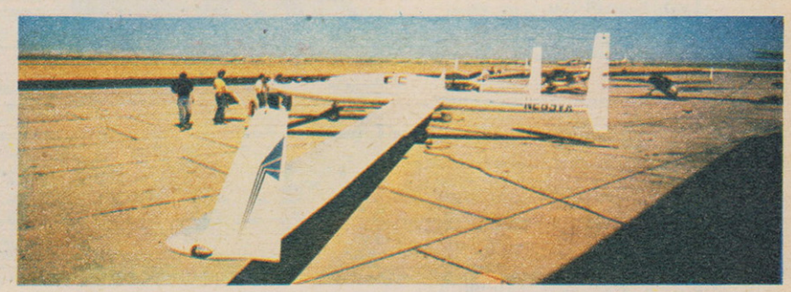


727), ma masę własną bez paliwa zaledwie 1252 kg, czyli taką jak samochód osobowy. Jednak przed startem do niezwykle długiego lotu paliwo zgromadzone w 17 zbiornikach miało łączną masę 3176 kg, co stanowiło blisko 72% masy startowej samolotu, wynoszącej 4428 kg. Końcówki elastycznych, kompozytowych skrzydeł, które w locie mogą bez uszkodzeń wyginać się aż o 9 m, pod wpływem obciążenia paliwem zwisają zaledwie 18 cm nad powierzchnią pasa.

Nastąpiło serdeczne pożegnanie z grupką członków rodziny i przyjaciół. Najpierw miejsce w fotelu pilota zajął Rutan, a po nim na znajdującą się z boku leżankę wślizgnęła się Jeana Yeager, rozpoczynając sprawdzenie listy czynności przedstartowych. Obsługa naziemna usunęła szron ze skrzydeł Voyagera, a przedstawiciel National Aeronautic Association zakleił taśmą pokrywę włazu i złożył na niej podpis. Podobne taśmy znalazły się na wlewach paliwa. Po lądowaniu stanowić mają dowód rzeczowy przy zgłoszeniu rekordu Międzynarodowej Federacji Lotniczej FAI. Po pasie startowym powoli toczy się dwusilnikowy Beech Duchess sprawdzając warunki startu. Na je-

DOKOŃCZENIE NA STR. 8–9

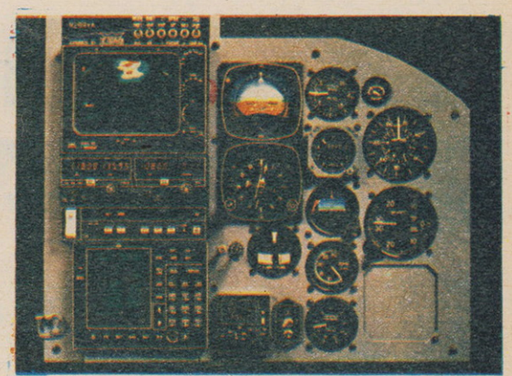




Baza lotnicza Edwards była już świadkiem niejednego z wydarzeń w historii nie tylko amerykańskiego, ale również światowego lotnictwa. Lotnisko zlokalizowane jest na kalifornijskiej pustyni Mojave, na idealnie płaskim dnie wyschniętego jeziora Rogers Dry Lakebed, w miejscu gdzie przez cały rok panuje bezchmurna pogoda. Od ponad 40 lat wykorzystuje się je do prób w locie najrozmaitszych konstrukcji lotniczych, począwszy od pierwszego samolotu naddźwiękowego Bell X-1, a skończywszy na lądowaniach powracających z orbity samolotów kosmicznych Space Shuttle.

Na zdjęciach powyżej: Jeana Yeager i Dick Rutan oraz ich samolot Rutan Model 76 Voyager w jednym z próbnych lotów i przed startem w bazie Edwards ● Na zdjęciu obok: tablica przyrządów King samolotu Voyager ● Zdjęcia poniżej wykonano podczas konferencji prasowej po dokonaniu przelotu: z lewej — Dick Rutan i Jeana Yeager; z prawej — Burt Rutan, konstruktor samolotu.

Zdjęcia: „Aviation Magazine"



Niedziela 14 grudnia 1986 była dla bazy Edwards kolejnym, historycznym dniem. Gdy tylko tarcza słońca wyłoniła się zza wysokiego wzgórza na wschód od bazy, dwójka pilotów — Dick Rutan i Jeana Yeager obeszła po raz ostatni stojący na początku 4572-metrowego pasa niezwykły samolot. Voyager został skonstruowany dla jednego lotu — dookoła świata bez lądowania i uzupełniania paliwa w locie. Dziwaczna dla laika konstrukcja*), o rozpiętości 33,79 m (większej niż rozpiętość pasażerskiego Boeinga

Voyagerem non stop dookoła świata

PRZYGODY PIERWSZYCH GODZIN

W Muzeum Techniki

O stołecznym Muzeum Techniki NOT piszemy na ogół, gdy okazję do tego dają nowe eksponaty, lub imprezy związane z lotnictwem. Tak jest i tym razem — w ubiegłym roku muzeum to zyskało dwa nowe eksponaty o dużej wartości dla historii techniki lotniczej i lotnictwa w ogóle. Ale nie tylko o nich chcemy poinformować.

NOWE EKSPONATY

Z lewej — śmigło Szomańskiego z 1930; z prawej — silnik Siemens Bramo Sh14A4, w ekspozycji Muzeum Techniki NOT.

Zdjęcia: Muzeum Techniki

W listopadzie 1986 muzeum zakupiło gwiazdowy silnik lotniczy Siemens Bramo Sh 14 A4 (118 kW — 160 KM), którego dotychczasowym właścicielem był Zbyszko Borycki z Warszawy. W 1945, po wycofaniu się Niemców z poznańskiego lotniska Ławica, wymontował ten silnik z samolotu RWD-17W. Właściwie pozostał wówczas jedynie kadłub tego samolotu, bez znaków i napisów — pomalowany przez Niemców na szaro. Silnik został wyniesiony z lotniska w częściach, w plecaku. Z uwagi na taką proweniencję, trudna jest do ustalenia data jego wyprodukowania.

Należy tu dodać, że Z. Borycki uratował przed zniszczeniem niektóre samoloty pozostawione przez Niemców w Obornikach niedaleko Poznania; znalazły się one następnie w krakowskim Muzeum Lotnictwa i Astronautyki (m. in. jedyny zachowany w Polsce egzemplarz PZL P.11C). Tak się złożyło, że z eksponatami krakowskiego muzeum związały się losy Z. Boryckiego także później. Już jako pilot PLL LOT pilotował w ostatnim locie, właśnie do Krakowa, samolot Li-2.

Gwiazdowy silnik Siemens Bramo z samolotu RWD-17W — do dziś w pełni sprawny — jest niemal w całości oryginalny (wyjątek stanowią niektóre świece, dobrane jednak odpowiednio do oryginalnych). Brak jest osłon na zawory, spotykanych w tych silnikach, jednak w tym wypadku prawdopodobnie nie było ich, gdyż w samolotach RWD-17W silniki były w całości obudowane.

Zakonserwowany i zmontowany po wyniesieniu w 1945 z Ławicy silnik stał u Z. Boryckiego przez wiele lat w mieszkaniu, jako pamiątka lotnicza. Ze względu na doskonały stan, od razu po zakupieniu trafił do ekspozycji, przy czym w ponownym zmontowaniu, już w muzeum, pomógł dotychczasowy właściciel. Dołączył do eksponatu oryginalną instrukcję obsługi. Obecnie silnik oglądać można na organizowanej dorocznie wystawie nowych nabytków MT NOT, w tzw. rotundzie.

W tej samej ekspozycji można podziwiać śmigło znanej przedwojennej warszawskiej wytwórni Szomańskiego, z 1930. Śmigło ma oryginalny lakier lakowy (czarny), zachowane i wyraźne wszystkie tłoczone napisy jak również nalepki z firmowym znakiem i napisem: IKAR-WARSZAWA. Brak wgnieceń przy otworach na śruby, jak również doskonały stan (poza nielicznymi zadrapaniami) wskazują — zdaniem gospodarzy muzeum — że śmigło nie było nigdy używane. A przeznaczone było do silnika Avia WZ-7 konstrukcji inż. W. Zalewskiego. Ten piękny i wartościowy eksponat jest darem innego warszawiaka — Wacława Orzechowskiego, przekazanym MT również w ubiegłym roku. Szkoda tylko, że obydwa wymienione nabytki nie należą do najlepiej wyeksponowanych, zwłaszcza śmigło.

Wzbogaca się też kolekcja pamiątek po wymienionym inż. W. Zalewskim, również dzięki darom prywatnych kolekcjonerów. Wśród nich są zeszyty z zapiskami twórcy silników lotniczych w okresie międzywojennym, książki z jego biblioteki z wyraźnymi śladami proweniencji itp. Kolekcja ta wymaga oczywiście skompletowania i uporządkowania.

Jeśli mowa o kolekcjach, to kustosze Działu Komunikacji MT przygotowują obecnie katalog posiadanych przez muzeum odznak i medali, oznaczeń oraz plakietek lotniczych, których zgromadzono dość dużo i kolekcja ta stanowi niemałą wartość historyczną.

Inną kolekcją MT o niemałej wartości jest zbiór modeli samolotów polskich. Składają się nań modele stanowiące własność MT od początku, w liczbie 50 w skali 1:24, jak również 45 modeli przekazanych przed kilku laty przez Jerzego Rozwadowskiego z Kanady — w różnych skalach. Są one obecnie pieczołowicie konserwowane przez zatrudnionego w MT modelarza — Andrzeja Godlewskiego, który także uzupełnia kolekcję, gdyż muzeum chce posiadać modele wszystkich samolotów polskiej konstrukcji lub produkcji oraz użytkowanych w Polsce, względnie przez Polaków (np. na różnych frontach w czasie ostatniej wojny).

Co się tyczy większych eksponatów lotniczych MT, to pisaliśmy już kilkakrotnie o konserwacji ich w ramach prac dyplomowych przez uczniów Zespołu Szkół Mechanicznych PZL-WZM (zob. SP nr 21/1986 i nr 22/1984). Dotychczasowa praktyka wskazuje, że pod fachowym kierownictwem pracowników MT prace te wykonywane są niezwykle starannie i znacznie podnoszą walory muzealne niektórych eksponatów, znajdujących się uprzednio niejednokrotnie w stanie opłakanym, szczątkowym. Obecnie maturzyści ZSM PZL-WZM rozpoczęli prace renowacyjno-konserwatorskie silnika odrzutowego RW-10 (Jumo 004) oraz drewnianego dwułopatowego śmigła CL-17. To ostatnie sprawiło niemałą niespodziankę. Oto po zdjęciu warstwy lakieru odkryto ślady zmniejszenia długości łopat, zmiany profilu, jak również odkryto zaczopowane pierwotne otwory do śrub mocujących — o zupełnie innym rozstawie. Dopatrzono się też starych oznakowań fabrycznych, na razie nie zidentyfikowanych. Śmigło wykonano więc drogą przeróbki innego. Jakiego? — to zagadka do rozwiązania przez gospodarzy Działu Komunikacji MT.

Skorzystania z tej — przyznajmy, nadzwyczaj skutecznej — formy współpracy w ratowaniu zabytków techniki lotniczej wymagać będzie jeszcze tylko jeden eksponat MT, silnik tłokowy N.A.G. Został on, prawdopodobnie jeszcze przed wojną, przerobiony na samochodowy, stąd przywrócenie mu pierwotnego stanu wymagać będzie wielkiego wysiłku.

Należy dodać, że zdobyta w ten sposób przez uczniów maturalnych klas praktyka, daje im nieraz duże możliwości, zwłaszcza gdy odkryją w sobie powołanie w tym kierunku. Jeden z byłych uczniów ZSM PZL-WZM, Andrzej Świetlik, który w 1984 w ramach zbiorowej pracy dyplomowej konserwował silnik odrzutowy RD-500, dziś jest niezwykle cenionym pracownikiem MT NOT.

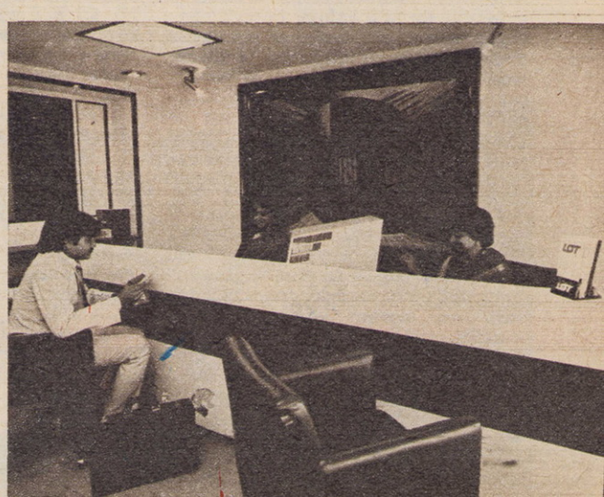
Wszystko o czym piszemy jest wynikiem pieczołowitości i wręcz entuzjastycznej działalności przede wszystkim kierownika Działu Komunikacji MT Jarosława Gozdeckiego i opiekującego się ekspozycją lotniczą Roberta Stachyry. Dzięki nim z prawdziwą przyjemnością możemy zaprosić do podziwiania lotniczych eksponatów MT NOT.

PIOTR GÓRSKI

LOT w NEW DELHI

22 grudnia 1986 rozpoczęło w New Delhi działalność nowe biuro LOTU, którego kierownikiem-reprezentantem PLL LOT na Indie i Azję Południową jest Andrzej B. Głowacki. Nowa lotowska placówka zlokalizowana w centrum miasta (z lewej), przy Connaught Place, jest funkcjonalna i elegancka (z prawej).

Zdjęcia: Andrzej Pawliszewski



AEROKLUBY nr 63
REDAGUJE PPŁK REZ. BOLESŁAW GACZKOWSKI
PRZY WSPÓŁPRACY BIURA ZARZĄDU GŁÓWNEGO AEROKLUBU PRL

APRL i dziennikarze

CZEKALIŚMY NA TĘ, KONFERENCJĘ...

24 lutego 1987 w siedzibie Stowarzyszenia Dziennikarzy PRL odbyło się, po kilkuletniej przerwie, spotkanie kierownictwa Aeroklubu PRL z członkami Klubu Publicystów Lotniczych. W uzupełnieniu informacji zawartych w broszurze wręczonej dziennikarzom przed konferencją prasową, prezes APRL gen. bryg. pil. dr Władysław Hermaszewski i sekretarz generalny płk dypl. pil. Janusz Charachajczuk omówili ważniejsze problemy w bieżącej działalności stowarzyszenia, a także zwrócili uwagę na trudności, z jakimi boryka się APRL.

Mimo iż ubiegłoroczna działalność statutowa Aeroklubu PRL została wysoko oceniona przez resort obrony narodowej i organa polityczne państwa, nadal występują kłopoty uniemożliwiające należyte funkcjonowanie Aeroklubu. Do podstawowych należą niedostateczne środki pieniężne na zakup drożejącego ciągle sprzętu, materiałów pędnych oraz na podniesienie płac etatowym pracownikom, które są znacznie niższe od średniej krajowej. Szczególnie dotkliwy jest brak środków na udział polskich lotników w najważniejszych imprezach międzynarodowych, również w tych, w których Polacy zawsze mieli wiele do powiedzenia. Brakiem dewiz należy tłumaczyć nieobecność naszych pilotów balonowych w ubiegłorocznych Zawodach o Nagrodę im. Gordona Bennetta, w których — zdaniem obserwatorów — nasi zawodnicy mogli zająć czołowe miejsca.

Trwające aktualnie rozmowy z odpowiednimi władzami, na temat zaopatrywania Aeroklubu PRL w dewizy na udział w imprezach objętych kalendarzem FAI, rokują nadzieję na poprawę w tej dziedzinie. Kłopoty dewizowe APRL mogą się wydawać tym bardziej dziwne i niezrozumiałe, jeśli się zważy, iż organizacja ta, niezbyt wielka liczebnie, przysparza krajowi najwięcej medali i mistrzowskich tytułów.

W toku dyskusji członkowie KPL wykazali dobrą orientację w problematyce lotnictwa sportowego i przejawiali wiele troski o dalszy jego rozwój. Postulowali, aby Aeroklub PRL szukał nowych metod szkolenia lotniczego, bardziej dbał o szeroką propagandę swej działalności i lotnictwa polskiego w ogóle, informował o szkoleniu młodzieży, a także o możliwościach uzyskania licencji pilota turystycznego odpłatnie przez osoby, które przekroczyły granicę wieku uprawniającego do szkolenia w normalnym trybie. Koszt takiego szkolenia — ok. 500—600 tysięcy złotych.

Generał Hermaszewski podkreślił, iż szkolenie dla potrzeb sił zbrojnych jest dla Aeroklubu bardzo korzystne. Wojsko zwraca pełne koszty szkolenia, pomaga w zakupie sprzętu i obsadzie kadrowej.

Wiele zainteresowania wzbudziły sprawy sprzętu latającego. Rysuje się możliwość nabycia od przemysłu lotniczego udoskonalonej Wilgi, zużywającej znacznie mniej paliwa na godzinę lotu (Wilga-204), a więc dającej większe szanse w lotach rajdowych. Duże nadzieje wiąże APRL z samolotem typu Iskierka, z Kolibrem o lepszym silniku oraz z metalowym, dwuosobowym szybowcem Puchatek, przystosowanym do szkolenia za wyciągarką. Aeroklub jest również zainteresowany szybowcem klasy GAPA-II, jednak pod warunkiem, iż będzie on spełniał wysokie wymogi bezpieczeństwa lotów.

Z zadowoleniem przyjęli dziennikarze informację płk. Charachajczuka o mających zapaść już wkrótce decyzjach o lokalizacji w Markach lotniska dla Aeroklubu Warszawskiego. Jednakże pierwsze wzloty stamtąd będą możliwe nie wcześniej niż za 6—7 lat.

Na zakończenie tego pożytecznego spotkania obie strony wyraziły nadzieję, że kontakty członków Klubu Publicystów Lotniczych SD PRL z Aeroklubem PRL będą częstsze i bardziej owocne.

DODATNI BILANS

Aeroklub Tatrzański wkroczył w 1987 z poczuciem dobrze spełnionych zadań, zleconych nam w ubiegłym sezonie przez MON i ZG APRL. Odnotowaliśmy również sukcesy w działalności sportowej.

20 kwietnia nasz zawodnik, Stanisław Bocheński, zdobył drugie miejsce w Zawodach Szybowców Sterowanych Magnetycznie; 18 maja, pierwsza od podstaw wyszkolona w naszym aeroklubie kobieta, Krystyna Baranowska wykonała tysięczny skok ze spadochronem; miesiąc później wyczyn ten powtórzyła następna spadochroniarka naszego klubu — Anna Tarczoń. Na przełomie maja i czerwca byliśmy po raz pierwszy gospodarzami zawodów szybowcowych III ligi, zorganizowanych z okazji trzydziestolecia naszej sekcji szybowcowej. Zwyciężył Andrzej Świst. W lipcu i sierpniu prowadziliśmy szkolenie na obozach LPW-1 i LPW-2. W Spadochronowych Mistrzostwach Polski Anna Tarczoń zdobyła dwa srebrne medale, Andrzej Palenik medal srebrny i Krystyna Baranowska medal brązowy.

W pierwszej połowie września odbyły się na naszym lotnisku Międzynarodowe Zawody Spadochronowe o Puchar Tatr. Uczestniczyło 13 drużyn, liczących łącznie 39 zawodników. W końcu tego miesiąca Andrzej Palenik zwyciężył w dwuboju spadochronowym na Międzynarodowych Zawodach o Puchar Budapesztu.

W ramach obchodów Międzynarodowego Roku Pokoju i 60-lecia sportu modelarskiego w Polsce odbyły się w Nowym Targu mistrzostwa modelarskie. W kategorii F1E znów zwyciężył Stanisław Bocheński.

18 października wychowanek naszego aeroklubu, członek spadochronowej kadry narodowej Andrzej Palenik wykonał dwutysięczny skok. Do tych osiągnięć trzeba jeszcze dodać osiem diamentów zdobytych przez naszych szybowników na tatrzańskiej fali.

W bieżącym roku będziemy kontynuować szkolenie dla potrzeb sił zbrojnych i rozwijać wyczyn w sporcie spadochronowym. Powołanie naszego współpracownika i kolegi Stanisława Świerczka na trenera spadochronowej kadry narodowej budzi nadzieję na poprawę warunków do szkolenia i treningu dla kadrowiczów, a tym samym uzyskiwanie przez nich lepszych wyników.

Za pośrednictwem członka Aeroklubu Tatrzańskiego — pilota szybowcowego Tadeusza Brzezińskiego z Wenezueli, czynimy starania o sprowadzenie sprzętu video z kamerą, który jest wręcz nieodzowny w szkoleniu spadochronowym.

W marcu odbędzie się walne zebranie członków naszego aeroklubu. Spodziewamy się, iż nowo wybrane władze spełnią nareszcie nasze oczekiwania i przyczynią się do dalszego rozwoju Aeroklubu Tatrzańskiego w Nowym Targu.

MAREK SOWA

POZNAŃSKA SEKCJA BALONOWA

22 stycznia członkowie sekcji balonowej Aeroklubu Poznańskiego podsumowali swą działalność w ubiegłym roku i w całej kadencji 1983—1986. W tym okresie nasz aeroklub uzyskał liczne osiągnięcia w sporcie balonowym.

W 1983 Stefan Makne i Ireneusz Cieślak zdobyli dla Polski puchar przechodni i indywidualnie złote medale w Międzynarodowych Zawodach Balonowych o nagrodę im. Jamesa Gordona Bennetta. Za ten wyczyn zostali odznaczeni przez przewodniczącego GKKFiS Złotymi medalami Za wybitne osiągnięcia sportowe i znaleźli się w pierwszej dziesiątce wyróżnionych w plebiscycie „Przeglądu Sportowego" na najlepszych sportowców roku. W 1984 Stefan Makne zdobył w tych zawodach medal brązowy, a Ireneusz Cieślak zajął 4—5 miejsce, ex aequo z pilotem szwajcarskim. W następnym roku S. Makne zdobył srebrny medal, a I. Cieślak był piąty.

1986 rok również należał do udanych, mimo iż odnotowaliśmy w nim poważną stratę. Rozpoczął się miłym akcentem: Stefan Makne uplasował się w gronie najlepszych dziesięciu sportowców Wielkopolski. W kwietniu piloci balonowi AP zajęli trzy czołowe miejsca w II Międzynarodowych Balonowych Mistrzostwach Polski — mistrzem został Stefan Makne, pierwszym wicemistrzem Ireneusz Cieślak, a drugim wicemistrzem Hieronim Kosmowski. W czerwcu nasz aeroklub przeprowadził w Łodzi tradycyjne już Międzynarodowe Zawody Balonów na Ogrzane Powietrze o puchar „Głosu Robotniczego". W sierpniu Aeroklub Poznański zorganizował I Zawody Balonowe o puchar Dowódcy Wojsk Lotniczych. Podczas tej imprezy uległ zniszczeniu nasz pierwszy i pierwszy w PRL balon na ogrzane powietrze Canon. Na szczęście AP krótko przedtem uzyskał nowy balon tej samej klasy, któremu nadano nazwę Poznań. Poznańscy piloci byli wyznaczeni, jako reprezentanci Aeroklubu PRL, do imprez najwyższej rangi.

Niewątpliwą zasługą społecznych instruktorów balonowych sekcji było wieloletnie szkolenie wszystkich (do 1986 roku) pilotów i mechaników balonowych w kraju. Nasi piloci brali udział w wielu pokazach, lotach propagandowych i zleconych, które przyniosły znaczny dochód pozwalający nie tylko na pokrycie kosztów działalności sekcji, ale również na zasilenie kasy aeroklubu. W najbliższych latach chcemy wzmóc

BALONOWE MISTRZOSTWA ŚWIATA

IV Mistrzostwa Świata Balonów Gazowych odbyły się w dniach 8—12 listopada 1986 w Phoenix w Arizonie (USA). Na starcie stanęło 9 załóg z zaledwie 4 państw: 4 z USA, po 2 z RFN i Szwajcarii oraz 1 z Australii. Warto dodać, że firma Kodak, która miała sponsorować mistrzostwa, wycofała się i wszystkie koszty uczestnictwa (bardzo wysokie) musiały pokryć ekipy. Był to ważny przyczynek do tak skromnej obsady mistrzostw. Zamierzony udział ekipy polskiej (pilot Waldemar Ozga z Aeroklubu Śląskiego) nie doszedł do skutku.

Stan Arizona jest górzysty i częściowo pustynny. Toteż z uwagi na możliwość lądowania w dzikim i trudnym terenie załogi, oprócz obowiązkowego, zabierały wyposażenie dodatkowe: przeciętnie po 40 litrów wody do picia, nóż, zapalniczkę, rakietnicę, odtrutkę przeciw grzechotnikom, większy zapas żywności i inne drobiazgi, mogące się przydać podczas ewentualnego przymusowego pobytu na pustyni lub w górach.

9 listopada o 09:45 wystartował jako pierwszy balon RFN — Alka Seltzer do pierwszej konkurencji, którą była pogoń za lisem. „Lisem" był pilot amerykański John Schoecraft (nie biorący udziału w konkursie), znany z tego, że przeleciał kontynent amerykański w czasie 55 h. „Lis" nie ułatwiał zadania zawodnikom. Ciągle zmieniając wysokość i kierunek lotu, rozproszył większość zawodników, wylądował po 4,5 h i wyłożył krzyż dla zrzutów markerów (meldunków) zawodników. Wtedy okazało się, że zwycięża rutyna. Najbliżej krzyża wyrzuciła swój marker załoga balonu Switzerland I — byli mistrzowie świata Jean Paul Küenzi i Peter Peterka. Na drugim miejscu znalazła się załoga balonu USA IV, trzecia była Australia, a czwarta — Germany I.

Następnego dnia rozegrano drugą konkurencję, którą był lot na odległość, ograniczony limitem czasu (do 17:00 czasu lokalnego). Start nastąpił w Glendale. W tej konkurencji zaznaczyła się przewaga balonów lekkich. Trzeba bowiem dodać, że w mistrzostwach startowały balony gazowe trzech generacji: konstrukcji tradycyjnej o powłokach z gumowanej tkaniny bawełnianej (balony RFN), balony lekkie drugiej generacji o powłokach z tkaniny poliestrowej (szwajcarskie) i balony superlekkie o powłokach z folii, bezsieciowe — trzeciej generacji (amerykańskie). Po starcie balony leciały na różnych wysokościach w kierunku Gila Bend — pasma gór wulkanicznych. Największą odległość uzyskali Amerykanie na balonie USA I, drugi był Switzerland I, trzeci — Australia. Pecha miała załoga Germany II. O wyznaczonym do lądowania czasie miała ona pod sobą wyłącznie ostre skały i mogła lądować dopiero 2,5 godziny później, w zupełnych ciemnościach.

Następna konkurencja, trzecia i czwarta, były powtórzeniem pierwszej i drugiej, lecz wykonane zostały w jednym locie. Decyzję taką podjęło kierownictwo zawodów z uwagi na zapowiedziane pogorszenie się pogody.

Przy niezłej początkowo aurze, 24°C i 2/8 pokrycia nieba przez chmury, balony wystartowały o 09:16 do ponownej pogoni za lisem. Wiatr o prędkości początkowo za-

IV MISTRZOSTWA ŚWIATA BALONÓW GAZOWYCH
PHOENIX (USA) — 1986-11-08—12

M.	Pilot — II pilot (Państwo)	Balon	Punkty
1	J. P. Küenzi — P. Peterka (Szwajcaria)	Switzerland I	3391
2	D. Levin — Medena (USA)	USA III	2895
3	P. Vizzard — Delsandra (Australia)	Australia	2894
4	J. Soukup — Sullivan (USA)	USA IV	2387
5	J. Maes — G. Wörner (RFN)	Germany I	2285
6	Hyde — Lambertson (USA)	USA I	2000
7	Schiller — Woods (USA)	USA II	1900
8	G. Blenk — H. Sjuts (RFN)	Germany II	1327
9	K. Spenger — G. Singer (Szwajcaria)	Switzerland II	1250

loty wyczynowe i nadal uczestniczyć w najciekawszych imprezach balonowych.

WALDEMAR RATAJCZAK

BIEG LOTNIKÓW

Ostatnio czyni się w Bieszczadach wiele, aby pamięć o miejscach będących kolebką polskiego szybownictwa masowego nie zaginęła, przynajmniej w tym rejonie. Dzięki staraniom działaczy politycznych, administracyjnych i sportowych z Ustrzyk Dolnych, Ustianowej i Czarnej oraz Krosna doszło do realizacji pięknego pomysłu wielkiego pasjonata lotnictwa i biegów narciarskich, nauczyciela ze szkoły podstawowej im. Bohaterów Lotnictwa Polskiego w Ustianowej — Stanisława Nahajowskiego: I Bieszczadzkiego Biegu Lotników.

Trasa głównego biegu, licząca ponad 20 kilometrów, przebiegała z Ustianowej przez pasmo Żukowa obok skromnych pozostałości po szkole szybowcowej — do Czarnej. Jest to trasa bardzo piękna i skłaniająca do choćby krótkiej refleksji.

W latach 30. Ustianowa, obok Bezmiechowej, była głównym ośrodkiem masowego szkolenia szybowników. Tu zdobywał uprawnienia pilota szybowcowego znakomity polski narciarz Stanisław Marusarz, a kwalifikacje instruktora szybowcowego — jego kolega Bronisław Czech. Tu rozpoczynało swoją wielką przygodę w powietrzu wielu znanych dziś polskich pilotów wojskowych i sportowych. Starsi mieszkańcy pobliskich miejscowości ze łzami w oczach wspominają czasy funkcjonowania szkoły, której pracownicy w trudnych sytuacjach przychodzili im z bezinteresowną pomocą medyczną i żywnościową.

Do biegu głównego wystartowały 44 osoby, w tym 4 kobiety. Wśród nich Anastazja Handermander z Ustianowej, której babcia pracowała w szkole. Największe emocje wzbudził start 75-letniego Józefa Gajewskiego i trzech jego synów. Senior rodu dotarł do mety w niezłej formie i jak sam powiedział — dlatego ze sporym opóźnieniem, bo nie miał zbyt dobrych nart. Pozazdrościć zdrowia i humoru.

Zwycięstwo odniósł Bogdan Taraciński, drugi był Lesław Pleskacz, trzeci — Andrzej Bajwolski. Na czwartym miejscu przybiegł główny inicjator i organizator biegu Stanisław Nahajowski. Spośród pań najszybciej (na 12 miejscu) ukończyła bieg Joanna Golenia z Łańcuta. Obok biegu głównego rozegrano bieg na 5 km, w którym startowało 98 uczniów miejscowych szkół podstawowych.

Cel jaki założyli sobie organizatorzy tej imprezy został osiągnięty, a przecież chodziło nie tylko o wyniki sportowe. Wszyscy zapowiedzieli spotkanie na tej samej trasie w roku przyszłym.

I na koniec apel organizatorów do pozostałych aeroklubów regionalnych: w II Biegu Lotników powinien wziąć udział nie tylko Aeroklub Podkarpacki. Przybądźcie do nas na tę interesującą imprezę, aby dać dowód pamięci o miejscach, które zapisały się w historii polskiego lotnictwa.

JAN PASTUSZCZAK

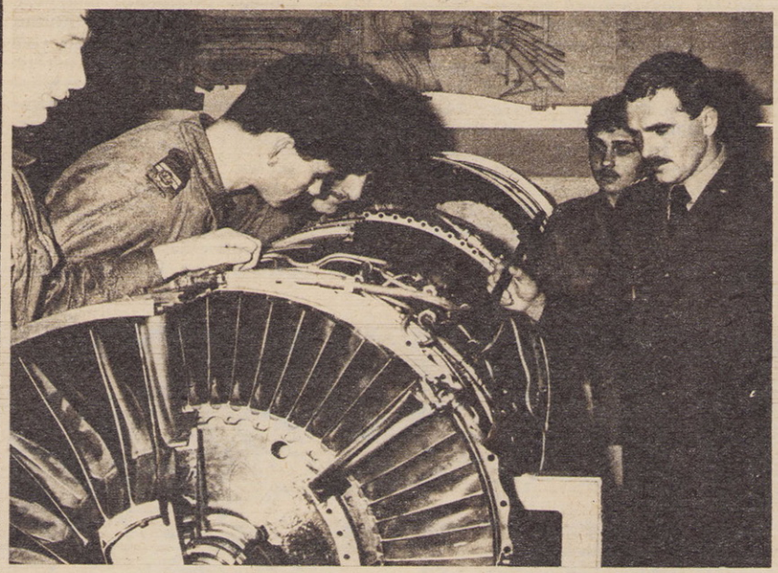
---

iedwie 1 m/s posuwał balony w kierunku 200—210° za „lisem", którym był znów John Shoecraft. Tylko zupełnie nisko przy ziemi wiatr był nieco silniejszy, co pozwoliło zawodnikom zbliżyć się do „lisa". Jednak baza lotnicza w Luke, która znalazła się na linii lotu i nad którą był duży ruch Phantomów i F-16, zmusiła zawodników do nabrania większej wysokości. „Lis" wylądował ponownie po 4,5 godzinach lotu i wyłożył krzyż, stanowiący cel dla zawodników w III konkurencji. Tym razem zwyciężyła załoga Germany I — Maes — Wörner, zrzucając swój marker z wysokości 950 m, najbliżej celu. Druga była załoga USA III, a trzecia — Switzerland I.

W międzyczasie pokrycie nieba zwiększyło się do 6/8, zróżnicowały się kierunki i prędkości wiatrów. Wiatr dolny skręcił na zachód i dwukrotnie zwiększył prędkość w stosunku do wiatru górnego. Wykorzystały to będące w czołówce po III konkurencji dwie załogi: USA I i Germany I i... przegrały mistrzostwa. W następnej bowiem fazie lotu wiatr dolny skręcił na północ i nie dawał zysku odległości.

STEFAN MAKNE

WYBIERAMY ZAWÓD



Zdjęcie: Waldemar Łabudzki

SZKOŁY CHORĄŻYCH

Ministerstwo Obrony Narodowej ogłasza ochotniczą rekrutację kandydatów do szkół chorążych i podoficerskich szkół zawodowych, m. in. do:

- **Szkoły Chorążych Wojsk Rakietowych i Artylerii w Toruniu** (2- i 3-letniej);
- **Szkoły Chorążych Wojsk Obrony Przeciwlotniczej w Koszalinie** (2- i 3-letniej);
- **Szkoły Chorążych Wojsk Lotniczych w Dęblinie** (2-letniej);
- **Szkoły Chorążych Wojsk Radiotechnicznych w Jeleniej Górze** (2- i 3-letniej);
- **Szkół Chorążych Personelu Technicznego Wojsk Lotniczych w Oleśnicy** (2- i 3-letniej) **i Zamościu** (3-letniej).

Szkoły chorążych przygotowują kandydatów do wojskowej służby zawodowej w korpusie chorążych.

Nauka w szkołach chorążych trwa od 1 roku do 3 lat. Na jednoroczny i dwuletni okres szkolenia przyjmowani są absolwenci średnich szkół zawodowych lub liceów ogólnokształcących. Na 3-letni okres szkolenia przyjmowani są absolwenci zasadniczych szkół zawodowych.

Od kandydatów do szkół chorążych wymagane są następujące warunki: obywatelstwo polskie, odpowiednie wartości moralne, zdolność do służby wojskowej w charakterze kandydata na żołnierza zawodowego stwierdzona orzeczeniem wojskowej komisji lekarskiej, stan wolny, wiek od 17 do 24 lat życia.

Kandydaci ubiegający się o przyjęcie do szkół chorążych składają podania-ankiety do komendanta wybranej szkoły za pośrednictwem właściwej dla miejsca zamieszkania Wojskowej Komendy Uzupełnień, a kandydaci z wojska drogą służbową. Formularze podań-ankiet można otrzymać w Wojskowych Komendach Uzupełnień lub w jednostkach wojskowych. Do podania-ankiety należy dołączyć:

— wyciąg aktu urodzenia i poświadczenie obywatelstwa polskiego, w przypadku, gdy kandydat nie posiada jeszcze dowodu osobistego;

— świadectwo szkolne stwierdzające posiadanie wymaganego wykształcenia (uczęszczający do ostatniej klasy szkoły średniej lub zasadniczej szkoły zawodowej mogą przedstawić odpowiednie zaświadczenie stwierdzające uczęszczanie kandydata do danej klasy);

— opinię dyrekcji szkoły, organizacji społeczno-politycznej lub zakładu pracy.

Termin składania podań-ankiet wraz z dokumentami do szkół chorążych upływa 5.06.1987 r.

Absolwenci szkół średnich przyjmowani są do szkół chorążych bez egzaminu wstępnego na podstawie postępowania kwalifikacyjnego. Obowiązuje ich jednak próba sprawności fizycznej i badania psychologiczne. Pozostałych kandydatów obowiązuje ponadto egzamin wstępny z języka polskiego (pisemny), z matematyki (pisemny i ustny) oraz z przedmiotu odpowiadającego kierunkowi nauki w danej szkole chorążych, z zakresu obowiązującego w zasadniczej szkole zawodowej, którą ukończyli.

Próba sprawności fizycznej, badania psychologiczne oraz egzaminy wstępne do szkół chorążych odbędą się w dniach 10—15.07.1987 r.

Po złożeniu egzaminów końcowych absolwenci rocznych i 2-letnich szkół chorążych otrzymują dyplom ukończenia szkoły, a szkół 3-letnich — ponadto świadectwo ukończenia szkoły średniej. Jednocześnie mianowani są do stopnia młodszego chorążego, powoływani do zawodowej służby wojskowej, którą pełnią w jednostkach wojskowych na stanowiskach służbowych odpowiednich do posiadanych kwalifikacji.

PODOFICEROWIE ZAWODOWI

Jednocześnie prowadzi się werbunek kandydatów na podoficerów zawodowych m. in. do następujących rodzajów wojsk i służb: Wojsk Rakietowych i Artylerii, Wojsk Lotniczych, Wojsk Rakietowych Obrony Powietrznej Kraju, Wojsk Obrony Przeciwlotniczej, Wojsk Radiotechnicznych, Służby Komunikacji Wojskowej.

Warunki wymagane od ochotników: ukończone 17 lat; ukończona zasadnicza szkoła zawodowa lub co najmniej dwie klasy szkoły średniej, zdolność do służby wojskowej; odpowiednie wartości moralno-polityczne i nienaganna przeszłość.

Kandydaci odpowiadający ww. warunkom składają podania w Wojskowych Komendach Uzupełnień, deklarując jednocześnie chęć ochotniczego odbycia zasadniczej służby wojskowej.

Ochotnicy powoływani są do służby wiosną lub jesienią każdego roku. Po ukończeniu przez nich szkół podoficerskich służby zasadniczej i odpowiedniej praktyce w jednostkach wojskowych już w 18 miesiącu służby mogą być powołani do służby zawodowej. Następnie są kierowani na 6-miesięczne kursy do odpowiednich podoficerskich szkół zawodowych.

Składanie podań do szkolenia na podoficerów zawodowych w rodzajach wojsk i służb trwa cały rok.

LICEA LOTNICZE

Prowadzi się także rekrutację kandydatów do Liceów Lotniczych przy Wyższej Oficerskiej Szkole Lotniczej im. Jana Krasickiego w Dęblinie i w Zielonej Górze. Są to licea zawodowe realizujące program szkoły średniej, kształcące kandydatów do służby w lotnictwie wojskowym, a przede wszystkim do studiów w Wyższej Oficerskiej Szkole Lotniczej w Dęblinie.

O przyjęcia do liceów mogą ubiegać się kandydaci, którzy posiadają obywatelstwo polskie, ukończyli 8 klas szkoły podstawowej, nie przekroczyli 16 lat życia, posiadają odpowiednie zdolności fizyczne i psychiczne, warunkujące zakwalifikowanie ich w przyszłości do służby w lotnictwie, stwierdzone badaniami lotniczo-lekarskimi, uzyskają pisemną zgodę rodziców (ustawowych opiekunów) na podjęcie nauki w Liceum Lotniczym, złożą potwierdzone przez ustawowego przedstawiciela (rodziców lub opiekunów) zobowiązanie do wstąpienia po ukończeniu liceum do Wyższej Oficerskiej Szkoły Lotniczej w charakterze kandydata na żołnierza zawodowego lub innej wojskowej szkoły zawodowej.

Kandydaci do Liceów Lotniczych powinni złożyć pisemne prośby o przyjęcie w terminie do 15 kwietnia pod adresem:

Liceum Lotnicze
im. Żwirki i Wigury
08-521 Dęblin

Liceum Lotnicze, ul. Kisielińska 18
65-247 Zielona Góra

Bliższych informacji zainteresowanym kandydatom do szkół chorążych, na podoficerów zawodowych i do liceów lotniczych udzielają Wojskowe Komendy Uzupełnień, sztaby jednostek wojskowych oraz dyrekcje liceów lotniczych.

DOKOŃCZENIE ZE STR. 4

go pokładzie pilot Mike Mevill i konstruktor Voyagera, a jednocześnie brat jego pilota. Burt Rutan, towarzyszyć mają samolotowi w pierwszej fazie wokółziemskiej podróży. Prędkość wiatru 1,85 km/h. Wieża kontroli ruchu udziela zezwolenia na start: „Okay, droga wolna, Edwards-Edwards, utrzymywać wysokość 8000 stóp".

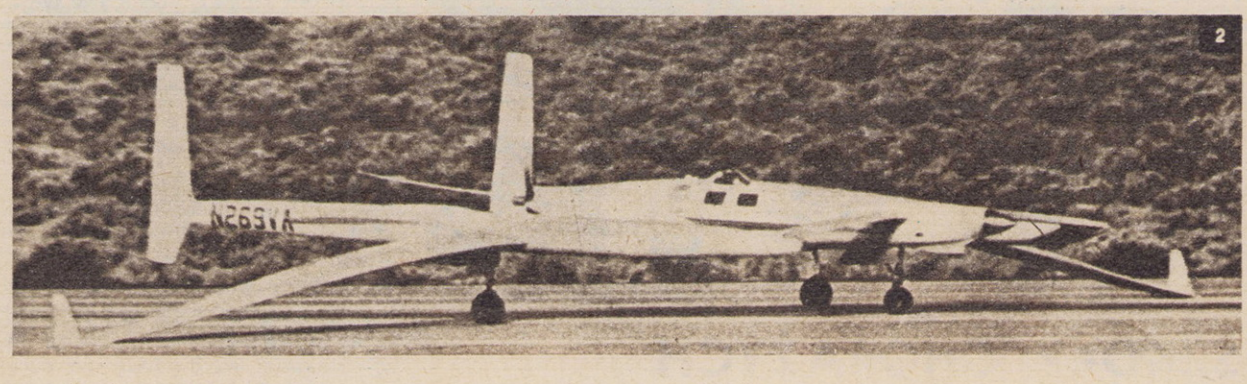
Mimo niezwykle starannego przygotowania, start Voyagera o mały włos nie zakończył się wypadkiem. Gdy samolot ruszył z miejsca, przez pierwsze metry rozbiegu, zwisające końcówki skrzydeł podtrzymywali biegnący mechanicy. Rutan podawał przez radio wartości rosnącej prędkości. Jednak obserwatorzy startu już po chwili stwierdzili, że Voyager rozpędza się zbyt wolno, gdyż końcówki skrzydeł zaczęły trzeć o powierzchnię pasa. Burt Rutan z pokładu Duchessa krzyknął do mikrofonu: „Ściągnij drążek do siebie, Dick! Ściągnij drążek, do diabła!" Ale dla Dicka Rutana, siedzącego pod kroplową osłoną kabiny, końcówki płatów leżały poza polem widzenia, a poza tym nie usłyszał on od razu radiowego ostrzeżenia. W rezultacie samolot ciągnął końcówki skrzydeł po ziemi przez ostatnie 600—900 m rozbiegu. Gdy wreszcie końcówki oderwały się od pasa, Voyager, po liczącym 4270 m rozbiegu z prędkością 161 km/h, wzbił się w powietrze przy akompaniamencie triumfalnego okrzyku swego pilota. Przy prędkości 185 km/h prędkość wznoszenia wynosiła 45 m/min, wzrastając stopniowo do 90 m/min.

Gdy tylko Voyager przeleciał nad doliną Antelope Valley, zbliżył się do niego eskortujący Duchess, z okien którego Burt Rutan dokonał oględzin uszkodzonych końcówek skrzydeł. Na długości 45 cm na prawym skrzydle i 40 cm na lewym zdarta była warstwa pianki zewnętrznego pokrycia i kompozytu grafitowego. Tarcie o ziemię uszkodziło połączenie skrzydeł z zainstalowanymi na ich końcach skrzydełkami Whitcomba, rozpraszającymi wiry brzegowe (ang. winglet).

Przed realizatorami projektu pojawiły się następujące pytania: w jakim stopniu zachwiana została sterowność samolotu; w jakim stanie są końcówki skrzydeł, zainstalowane na nich skrzydełka Whitcomba i otwory odpowietrzające zbiorników paliwa; jakie niebezpieczeństwo stanowią uszkodzone przewody instalacji elektrycznej świateł pozycyjnych (prawe światło było zniszczone) oraz o ile wzrósł opór aerodynamiczny.

W wyniku przeprowadzonego natychmiast testu stwierdzono, że kłopotów przysporzyć mogą tylko nadwątlone skrzydełka Whitcomba. Według twierdzenia Burta Rutana głównym motywem ich zainstalowania była konieczność umieszczenia otworów odpowietrzających zbiorniki skrzydłowe dostatecznie wysoko, aby na ziemi nie wyciekało z nich paliwo.

Niekontrolowane oderwanie skrzydełka mogło pociągnąć za sobą utratę sporego fragmentu pokrycia. Początkowo Mevill i Burt Rutan rozważali możliwość utrącenia ich skrzydłem własnej maszyny, ale po chwili uznali to za zbyt ryzykowne. Załoga Duchessa poinstruowała więc Dicka Rutana, aby zwiększył prędkość i wykonał ślizg boczny na prawo. „Poczekajcie chwilę. Tylko nałożę spadochron" — odpowiedział Dick. W efekcie ślizgu skrzydełko zaczęło trzepotać i po chwili, na skutek działania sił bocznych, oderwało się. Wkrótce podję-



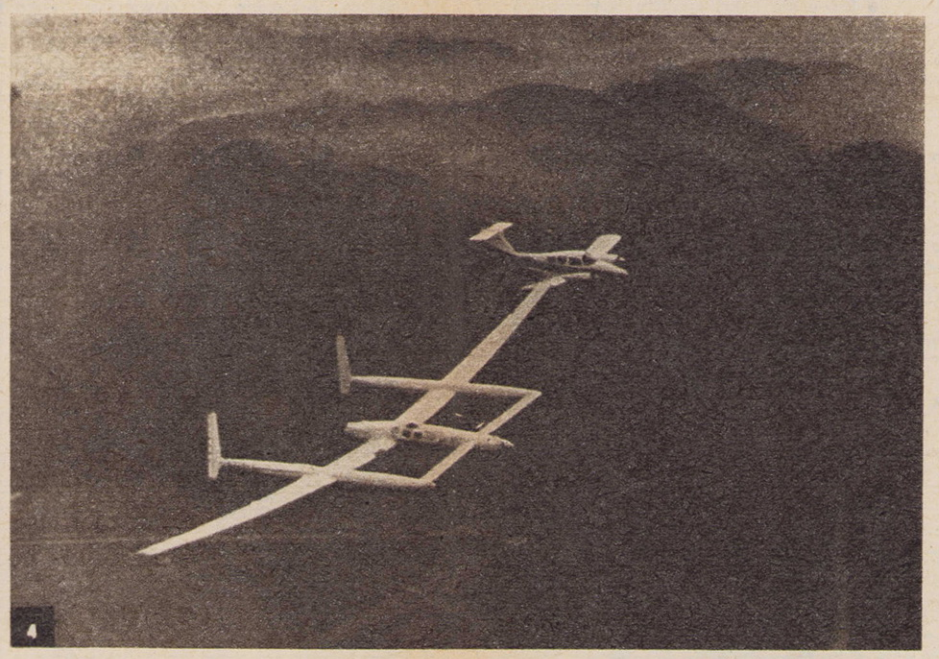
Na zdjęciach: 1. Bohaterowie lotu Richard G. Rutan (zdrobniale Dick) i Jeana Yeager przed startem do wokółziemskiej wyprawy. 2. Trące o powierzchnię pasa końcówki skrzydeł opóźniły moment oderwania się samolotu od ziemi. 3. W chwilę po starcie. Skrzydełka Whitcomba — rozpraszacze wirów są jeszcze na swoim miejscu. 4. Voyager w eskorcie dwusilnikowego Duchessa mija brzegi Kalifornii w okolicach Pt. Mugu. 5. Konstruktor Voyagera Burt Rutan wraz z grupą członków rodziny i przyjaciół obserwuje lot na ekranie telewizyjnym.

Reprodukcje: autorów

Voyagerem non stop dookoła świata

PRZYGODY PIERW

3



4

to analogiczną operację z lewym skrzydełkiem.

Wszystko to działo się podczas 2 kręgów wykonanych przez Voyagera wokół bazy Edwards. Następnie zmienił on kurs i skierował się ku brzegom Pacyfiku. Wraz z towarzyszącym mu Duchessem minął linię brzegową Kalifornii na wysokości Pt. Mugu.

Około 17:00 w centrum kierowania lotem Voyagera, w hangarze nr 77 w Mojave, nastąpił epilog niebezpiecznej przygody z końcówkami skrzydeł: młoda kobieta, Margaret Garner przyniosła jedną z nich, która spadła na jej podwórko. Szczegółowe oględziny wykazały, że uszkodzenie nie grozi wyciekiem paliwa ze zbiorników skrzydłowych.

Tymczasem Voyager leciał już w kierunku Hawajów. Panowała piękna słoneczna pogoda. Samolot leciał z prędkością 194—231 km/h na wysokości 2100—2400 m. Nad Wyspami Hawajskimi do Voyagera dołączył samolot towarzyszący, z pokładu którego jeszcze raz dokonano oględzin uszkodzeń powstałych podczas startu.

Problemy z pogodą dały znać o sobie w kilkadziesiąt godzin po rozpoczęciu lotu. Po półtorej doby bardzo dobrej pogody, na kursie pojawiło się nieprzewidziane niebezpieczeństwo: szalejący na Pacyfiku, na północ od Australii, tajfun Marge.

Wielką pomocą dla załogi były nadsyłane z Mojave komunikaty meteorologiczne, bez których realizacja całego przedsięwzięcia stanęłaby pod znakiem zapytania. Były one opracowywane przez sztab meteorologów, pracujących pod kierunkiem Lena Snellmana, głównie na podstawie zdjęć nadsyłanych przez satelity GOES (Geostationary Operational Environmental Satelitte), wykonywanych w podczerwieni. Rutan i Yeager korzystali bezpośrednio z radaru pogodowego King Radio Corporation KWX 58, wyposażonego w barwny wyświetlacz. Do tego dochodziła oczywiście znana od zarania lotnictwa obserwacja wzrokowa, w nocy prowadzona przy świetle księżyca lub za pomocą lornetki-noktowizora.

Pod koniec drugiego dnia lotu Voyager znalazł się bardzo blisko tajfunu Marge — rozległego wiru powietrza o średnicy 960 km, z wiatrami wiejącymi z prędkością 120 km/h. Dzięki informacjom meteorologicznym z Mojave, Rutan wiedział, że najkorzystniej będzie przelecieć między dwoma skupiskami chmur oddzielającymi się od tajfunu. Sukces tego manewru nawigacyjnego załoga Voyagera zawdzięczała w dużym stopniu precyzyjnemu określeniu pozycji samolotu przez wieloczujnikowy system nawigacyjny King KNS 660. Gdy pilotowany przez Rutana Voyager leciał trzymając się możliwie najbliżej północnej granicy obszaru objętego przez tajfun, znalazł się w strefie silnego tylnego wiatru, który zwiększył jego prędkość do 233 km/h.

Mniej więcej w połowie odległości między Japonią a Nową Gwineą samolot, przedzierając się przez rejony silnej turbulencji, zakręcił o 180° i dopiero po pewnym czasie powrócił na poprzedni kurs. Jak stwierdził Dick Rutan, w jednym z groźnych skupisk chmur „turbulencja była silna. Bardzo, bardzo silna. Trzęsło nami niesamowicie". W kabinie Voyagera Jeana Yeager poobijała sobie łokcie i kolana. Dick, bardziej doświadczony, pilotował samolot przez 55 z pierwszych 60 godzin lotu. W związku z tym naziemne kierownictwo wyprawy chciało nakłonić go do oddania steru koleżance i udania się na zasłużony odpoczynek.

Tymczasem łączność uległa przerwaniu, a po jej przywróceniu okazało się, że za sterami siedzi już Jeana Yeager.

Przesunięcie o ok. 3200 km na północ trasy lotu spowodowało, że zamiast nad Australią i Afryką Południową Voyager miał przelecieć nad Oceanem Indyjskim, w pobliżu Sri Lanki (dawnego Cejlonu), a następnie przebyć kontynent afrykański w okolicach równika.

W połowie trzeciego dnia lotu Voyager, pilotowany przez Jeanę Yeager, przeleciał nad archipelagiem Filipin kierując się w stronę Morza Południowochińskiego. Kilkanaście godzin później, gdy za sterami ponownie zasiadł Dick Rutan, samolot musiał lecieć w wąskim „korytarzu" między obszarem burz, a... strefą obrony powietrznej Wietnamu, z którego władzami nie ustalono trasy przelotu.

Gdy Voyager przelatywał nad Półwyspem Malajskim (w pobliżu Kota Bharu), na odległym lotnisku w Tajlandii pilot samolotu, który towarzyszyć miał na pewnym odcinku Voyagerowi, bezskutecznie usiłował uzyskać zezwolenie na start. Lokalny urzędnik upierał się, że żaden samolot nie jest zdolny do lotu dookoła świata.

W czwartym dniu wyprawy kolejny problem zaabsorbował załogę Voyagera i centrum kierowania lotem w Mojave. Otóż Rutan, starając się ominąć tajfun Marge, utrzymywał włączony przedni silnik samolotu 15—20 h dłużej niż zaplanowano. Nikt właściwie nie wiedział ile paliwa znajduje się jeszcze w zbiornikach, gdyż dla ograniczenia masy Voyager nie został wyposażony w normalne paliwomierze tylko w uproszczone wskaźniki przepływu paliwa, zainstalowane przy silnikach i zbiorniku rozchodowym.

Na konferencji prasowej, w środę 17 grudnia, Burt Rutan ponuro stwierdził, że na wykonanie planowanego oblotu kuli ziemskiej paliwa powinno wystarczyć, ale rezerwy nie będzie.

Tego samego dnia Dick i Jeana po raz pierwszy przestrzegali ustalonych wcześniej godzin czuwania przy sterach i snu.

Do krytycznych elementów, od których zależało powodzenie wyprawy, należały dwa czterocylindrowe silniki firmy Teledyne Continental. Przedni, oznaczony O-200, o mocy 96 kW, był chłodzony powietrzem i napędzał śmigło ciągnące. Pracował on podczas startu, lądowania i tylko częściowo podczas lotu. Napędzający śmigło pchające drugi silnik, IOL-200 o mocy 81 kW, chłodzony cieczą, pracował przez cały czas jako silnik marszowy. Skonstruowano go na zlecenie Departamentu Obrony, który zamówił taki właśnie bardzo sprawny silnik o minimalnym zużyciu paliwa, dla potrzeb samolotów rozpoznawczych. Dick Rutan porównał IOL-200 do słynnego silnika Wright, w który wyposażony był Spirit of St. Louis Charlesa Lindbergha podczas transatlantyckiego przelotu w 1927.

Według twierdzenia Davisa L. Mayrose'a, inżyniera z wytwórni Continental przydzielonego do projektu Voyager, podczas lotu z prędkością przelotową jednostkowe zużycie paliwa silnika IOL-200 wynosiło 0,232 kg/kW/h, zaś silnika O-200 — 0,257 kg/kW/h. Kluczowym elementem w utrzymaniu odpowiednio niskiego poziomu zużycia paliwa był odpowiedni dobór składu mieszanki paliwowo-powietrznej.

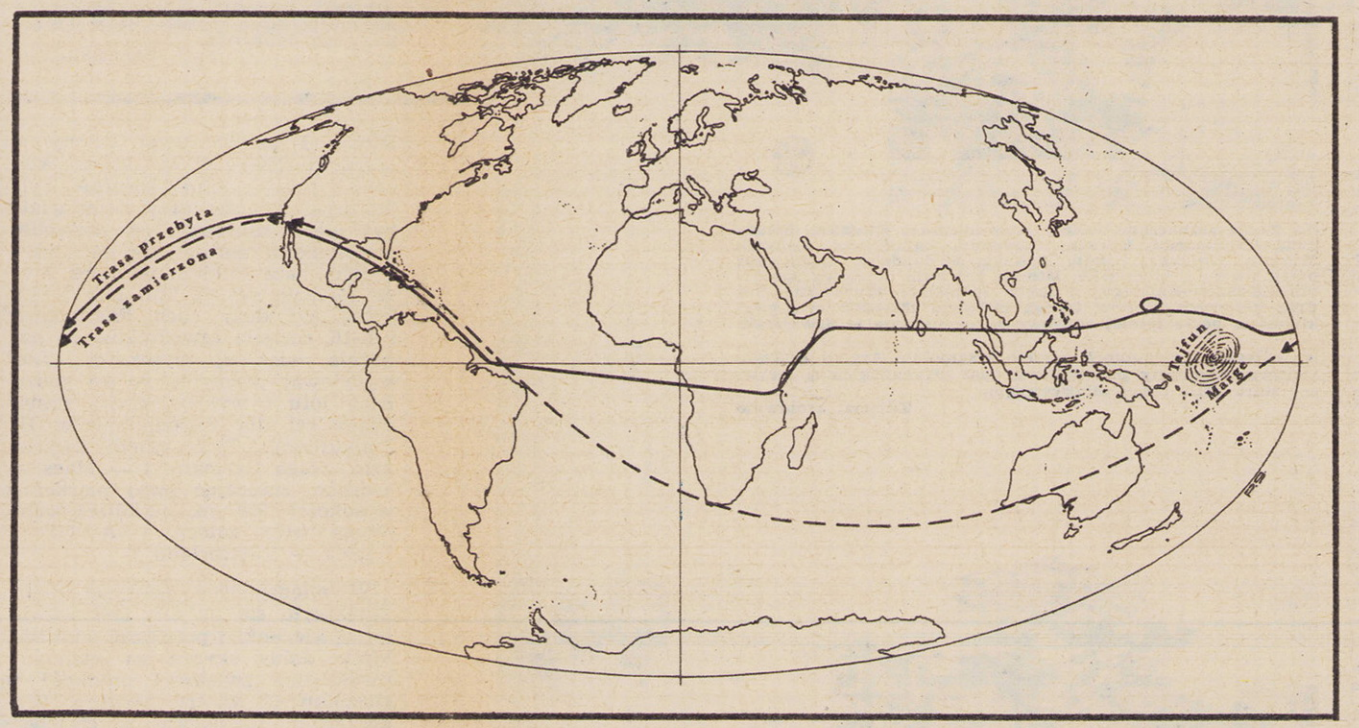
Gdy Voyager znalazł się nad Oceanem Indyjskim nastroje zaczęły się poprawiać. Załoga nabrała przekonania, że pesymistyczne oceny co do ilości pozostałego paliwa wynikały z niedokładnych pomiarów. Trasa lotu przebiegała w pobliżu Sri Lanki, która powitała Dicka Rutana i Jeanę Yeager wspaniałym zachodem słońca nad południowo-zachodnimi zboczami góry Mount Kandy.

Kilka godzin później, już w czwartek 18 grudnia, Voyager pobił dotychczasowy rekord maksymalnej odległości w przelocie otwartym, wynoszący 20 164 km, ustanowiony w dniach 10—11 stycznia 1962 przez załogę USAF pod dowództwem C. P. Evely na samolocie bombowym B-52H (na trasie Okinawa — Madryt).

Teraz przed Voyagerem zarysowały się brzegi Afryki, ale do Kalifornii było jeszcze bardzo daleko.

(cdn)

JACEK NOWICKI
KRZYSZTOF ZIĘCINA



Na mapce przedstawiono zamierzoną oraz przebytą przez Dicka Rutana i Jeanę Yeager trasę przelotu dookoła świata na samolocie Voyager.

Rys. P.G.

WSZYCH GODZIN

*) Czytelników zainteresowanych historią i konstrukcją Voyagera odsyłamy do artykułów w SP, numery: 14/1985 i 37/1986.

NOWA ZAŁOGA W KOSMOSIE

Wcześniej zapowiedziany z dokładną datą startu lot kosmiczny nastąpił 6 lutego 1987 o 00:38 czasu moskiewskiego z kosmodromu w Bajkonurze. Ostatnie przygotowania statku Sojuz TM-2 i przebieg startu były bezpośrednio transmitowane przez radiofonię i telewizję radziecką. Na starcie było obecnych wielu kosmonautów.

Statek Sojuz TM po raz pierwszy wystartował z załogą (TM-1 z 1986 był bezzałogowy). Załogę statku Sojuz TM-2 stanowili:

Dowódca płk **Jurij W. Romanienko** (43 lata). Loty: w Sojuzie-26 i Salucie-6 (1977—1978); w Sojuzie-38 w załodze radziecko-kubańskiej i Salucie-6 (1980). Absolwent Wojskowej Akademii Lotniczej im. J. Gagarina (1981).

Inżynier pokładowy **Aleksander I. Ławiejkin.** Urodził się 21 kwietnia 1951 w Moskwie. Ukończył politechnikę moskiewską (1974). Pracował w biurze konstruktorskim, biorąc udział w projektowaniu i próbach nowej techniki kosmicznej. W zespole kosmonautów od 1978. Wyszkolony do lotów w statkach Sojuz TM i stacji MIR. Syn pilota myśliwskiego (21 zwycięstw w II wojnie światowej) Bohatera Związku Radzieckiego Iwana Ławiejkina.

7 lutego 1987 statek Sojuz TM-2 znajdował się na orbicie 269 × 308 km, o nachyleniu płaszczyzny 51,6° i okresie obiegu Ziemi — 90,1 min. Połączenie statku TM-2 ze stacją orbitalną MIR (będącą w zespole z automatycznym statkiem transportowym Progress-27) nastąpiło 8 lutego 1987 o 02:28. Wtedy parametry orbity trójczłonu Sojuz TM-2, MIR, Progress-27 były następujące: 328 × × 369 km; 51,6°; 91,4 min.

Należy dodać, że pierwsza próba techniczna statku TM-2 trwała 50 h. Był to więc lot sprawdzający statek tego typu.

Po przeglądzie stanu technicznego stacji orbitalnej MIR kosmonauci w drugiej połowie lutego 1987 rozładowali statek automatyczny Progress-27 przenosząc stopniowo jego ładunek na pokład MIRA, zapełniając puste komory Progressa sprzętem wykorzystanym. Ładunek Progressa, to: różna aparatura naukowa, sprzęt fotograficzno-filmowy, pojemniki z żywnością, komplety bielizny, wyposażenie życiodajne oraz telemetryczne.

Statek Sojuz TM-2 może przewozić na orbitę oprócz załogi 200 kg ładunku użytecznego, a sprowadzać na Ziemię — do 150 kg (poprzednio 50—60 kg).

Kosmonauci zmontowali i sprawdzili nowo dostarczoną aparaturę medyczną i od 16 lutego rozpoczęli kompleksowe badania stanu zdrowia, który okazał się dobry.

Kryptonim radiowy załogi, jak zwykle brzmi Tajmyr (Tajmyry). Zapowiedziano długotrwały lot orbitalny.

Na zdjęciu: Jurij Romanienko i Aleksandr Ławiejkin po przybyciu na pokład MIRA.

Zdjęcie: TASS

KRONIKA

● 1987-03-16. 25. rocznica (1062) wyniesienia na orbitę satelity Kosmos-1 (217 x 980 km; 49°; 96,35 min). Zapoczątkował serię satelitów badawczych liczącą obecnie prawie 2000.

● 1987-03-03. Start satelity Kosmos-1825.

● 1987-02-27. Kosmonauci z załogi MIRA uzupełniali blok podstawowy oraz prowadzili doświadczenia z programu badań zasobów naturalnych Ziemi oraz jej środowiska, fotografując aparatami stacjonarnymi. Rozpoczęli również doświadczenia z dziedziny materiałoznawstwa kosmicznego na urządzeniu Pion-M.

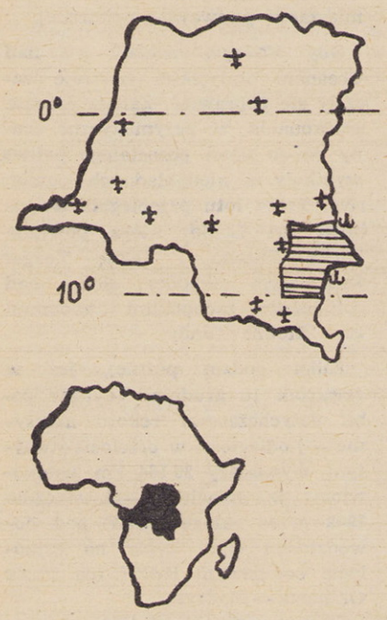
● 1987-02-26. Start sateilty Kosmos-1824. Orbita: 370x177 km; 67,2°; 89,7 min. Aparatura badawcza, radiowa dokładnego pomiaru elementów orbity, radiotelemetryczna.

● Węgierski krajowy system telewizji kablowej ma od 1987 przekazywać program satelitarny 3-SAT (Austria, RFN, Szwajcaria).

● NASA podpisała w 1987 umowę z Marokiem w sprawie udostępnienia bazy Ben Guerir jako lotniska rezerwowego dla samolotów kosmicznych USA.

● W ZSRR ukazał się na progu 1987 zbiór opowiadań fantastyczno-naukowych W. Szczerbakowa „Bolid nad jeziorem" (160 stron), ze wstępem kosmonauty prof. dr. hab. inż. K. Fieoktistowa.

ASTRONAUTYKA W ZAIRZE



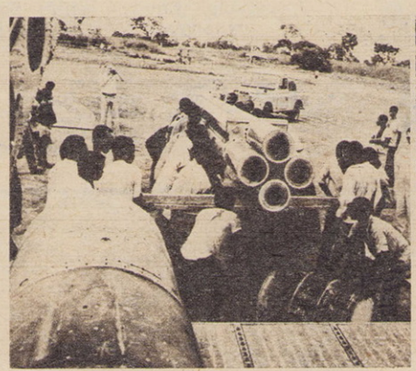
Zair na mapie Afryki oraz równikowy poligon rakietowy OTRAG (zakreskowany) w jego prowincji Shaba. Poligon o wymiarach ok. 430 × 440 km i powierzchni ponad 145 000 km² ma granicę północną na rzece Kavala (ok. 53 km od miasta Kongolo), a południową wzdłuż 10° równoleżnika. Od wschodu wyjątkowo rzadko zaludniony obszar poligonu opływają jeziora Tanganika oraz Mueru.

Zair, to dawne Kongo Belgijskie, od 1960 znane najpierw jako niepodległe państwo afrykańskie Kongo Kinszasa. Dwie sprawy w Zairze interesują świat, nie tylko fachowców. Jedną jest działalność zachodnioniemieckiego przedsiębiorstwa akcyjnego rakiet nośnych OTRAG (Orbital Transport und Raketen Aktiengesellschaft), znanego z tanich rakiet modułowych na paliwo ciekłe, mającego świadczyć usługi astronautyczne dla wszystkich, aż do wynoszenia ładunków 10 Mg na orbitę 300 km lub 1,5—2 Mg na orbitę geostacjonarną.

Pierwszy start z kosmodromu odbył się w maju 1977; w 1979 Zair wypowiedział umowę sięgającą roku 2000. OTRAG przeniósł się z próbami na pustynię Saharą (1980—1981) skąd też został usunięty. Za każdym razem pod naciskiem sił międzynarodowych obawiających się możliwości niekontrolowanego dostępu praktycznie każdego klienta do tanich rakiet nośnych. W 1985 znów pojawiły się informacje o próbach rakietowych w Zairze, podobno tylko rakiet geofizycznych. Informowaliśmy o tym w SP. Tym razem pokazujemy zdjęcia wyjątkowo strzeżonego kosmodromu w Zairze, o którym obecnie nikt nie wie czy nadal istnieje, czy też chodzą po nim słonie. Ale określone specjalne inwestycje zostały tam poczynione, co widać wyraźnie, a z czego nikt tak łatwo nie rezygnuje. Taka ciuciubabka może trwać długo, chociaż faktem jest, że nic z Zairu nie poleciało jeszcze w kosmos.

Drugą sprawą jest niezwykle rozwinięta sieć łączności satelitarnej. Zaczęto w czerwcu 1971 od oddania do użytku naziemnej stacji satelitarnej sieci światowej Intelsat z anteną średnicy 33 m w N'Sele (Kinszasa), zbudowanej przez firmę amerykańską. Jednak podstawowa sieć systemu Intelsat o nazwie Rezatelsat pracująca w pasmach 4/6 GHz powstała w Zairze w 1978—1980. Zair ma naziemne stacje satelitarne — wszystkie z antenami średnicy 14,5 m — w: N'Sele, Lumumbashi, Kisangini, G'Badolite, Gemena, Bukavu, M'Bujimavi, Bandundu, M'Bandaka, Kamina, Kalemie, Kindu oraz Isiro. Zostały one zbudowane przez francuskie wyspecjalizowane przedsiębiorstwo Telspace, największe w Europie Zachodniej i trzecie w świecie, po wiodącym japońskim NEC (stacje NEC dla Inmarsatu są budowane w Psarach w Polsce). Dlatego też Zair wyróżnia się nie tylko na tle Afryki.

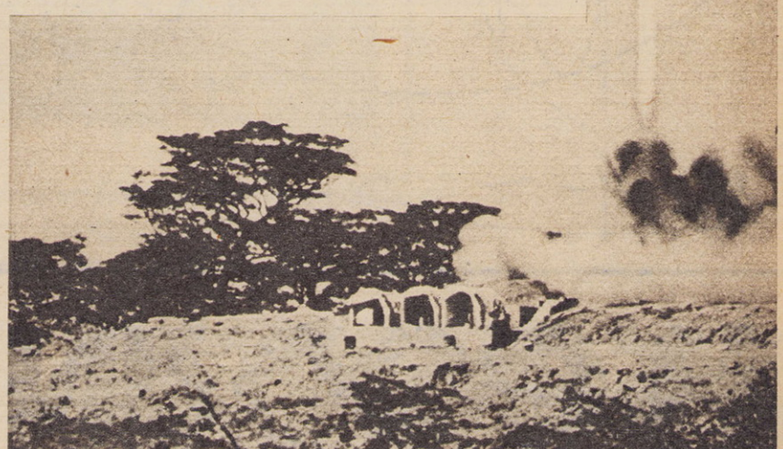
Warto przypomnieć, że przed laty — nieżyjący już — słynny polski as myśliwski II wojny światowej, Jan Zumbach był osobistym pilotem pierwszego prezydenta tego państwa.

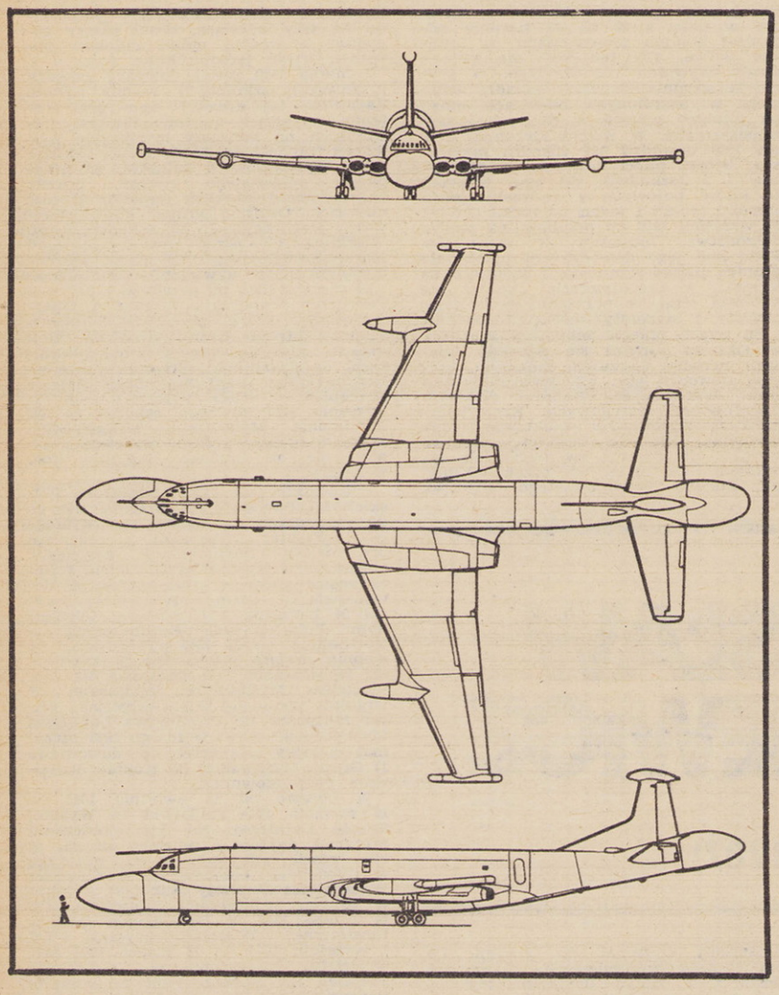


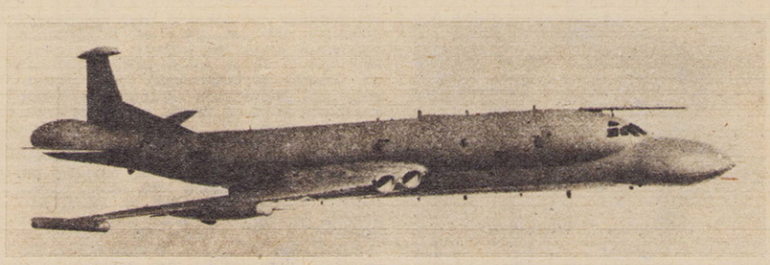
Na mapie zaznaczone zostały stałe lotniska: Kinszasa, Kisangani, Lumumbshi, Kikwit, Bandundu, Luluabourg, Kolwezi, Manono, Kasongo, Kindu, Bukavu, M'Bandaka, Aketi oraz porty Pweto i Albertville. Istnieje też linia kolejowa Albertville—Kabalo—Kabongo, a także specjalnie zbudowana sieć dróg kołowych. Poziom terenu poligonu 1200—2600 m n.p.m., klimat w porze letniej zbliżony do panującego w Szwajcarii.

Na zdjęciach: wyładunek sprzętu z samolotu Argosy ● Komfortowe bungalowy pod postacią chat afrykańskich ● Pierwszy start (10:15 czasu miejscowego).

Zdjęcia: archiwum





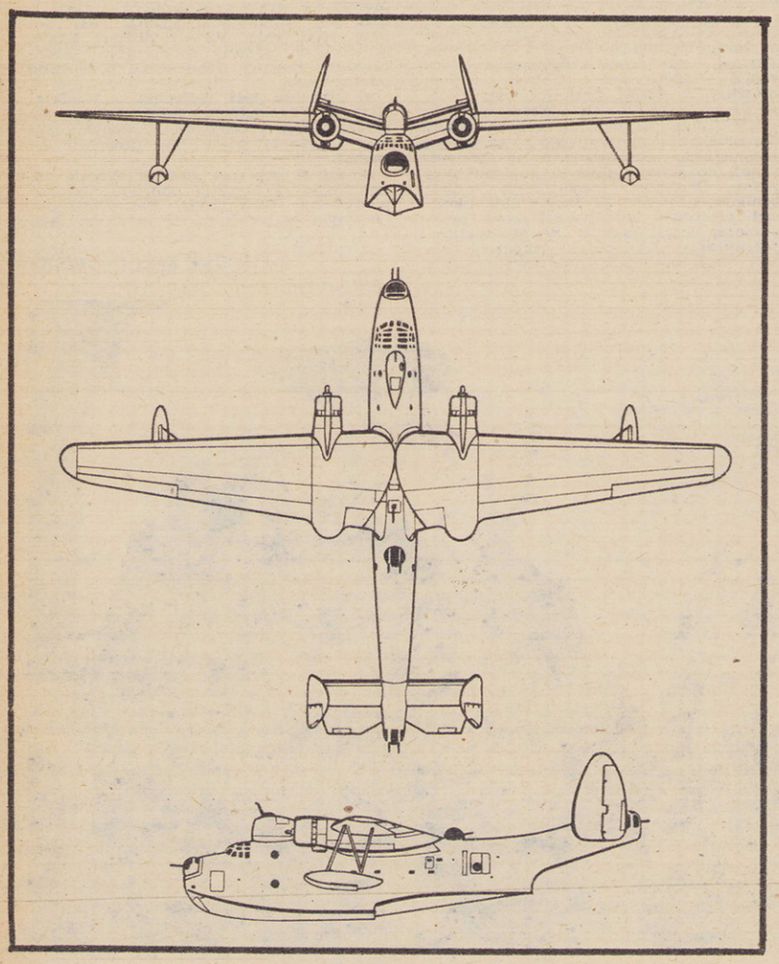


SAMOLOT WCZESNEGO OSTRZEGANIA BAe NIMROD AEW Mk 3

W Wielkiej Brytanii opracowano specjalistyczny samolot wczesnego ostrzegania BAe Nimrod AEW Mk3, przeznaczony dla RAF. Powstał w wyniku przebudowy płatowca samolotu Nimrod Mk1 (protoplastą był pasażerski Comet 4), przy czym równocześnie prowadzono rozwój nowego systemu radarowego dla marynarki, który miał spełnić również wymagania obrony powietrznej centralnej Europy. Samolot miał umożliwiać dalekozasięgowe (w locie na małych i dużych wysokościach) wykrywanie i tropienie oraz klasyfikowanie samolotów, rakiet i okrętów, a także kierowanie akcjami przechwytywania celów przez samoloty obrony. Mógłby też służyć do kierowania ruchem lotniczym, akcji poszukiwawczych i ratunkowych. W NATO przewidziano go do uzupełnienia samolotów Boeing E3A Sentry AWACS. W przodzie i tyle kadłuba usytuowano wysokosprawne urządzenia radarowe pod dużymi osłonami wystającymi z zasadniczego obrysu. Mimo takich zmian kształtu kadłuba, osiągi samolotu zmieniły się nieznacznie w stosunku do samolotu wyjściowego, a zmniejszenie stateczności kierunkowej skompensowano zwiększeniem wysokości usterzenia kierunku o 0,91 m. Radarom stworzono warunki do operowania w zakresie 180°. Samolot ma dobre własności lotne zwłaszcza przy małych prędkościach; odznacza się dużą prędkością, a jego osiągi zbliżone są do samolotu Nimrod Mk2. Może być zasilany w locie paliwem przy pomocy wysięgnika nad kabiną pilotów oraz przebywać w powietrzu ponad 10 godzin. 4 egzemplarze prototypowe (pierwsze oblatano 1977-06-28; pozostałe badano od 1980) służyły do prób i rozwoju aparatury elektronicznej GEC Avionics (d. Marconi). Ze względu na opóźnienia, pomimo zainwestowania sumy 930 mln funtów, decyzją władz W. Brytanii z grudnia 1986, dalszych prac nad samolotem zaniechano, na rzecz zakupu amerykańskich samolotów Boeing E-3A Sentry AWACS.

Nimrod AEW Mk3 jest 4-silnikowym odrzutowym, metalowym dolnopłatem z wolnonośnym skrzydłem i konwencjonalnymi usterzeniami, z wciąganym podwoziem z przednią 2-kołową golenią i 4-kołowymi goleniami głównymi. Silniki zabudowano parami w skrzydle w partii przykadłubowej. Na skrzydle i jego końcach oraz na szczycie usterzenia kierunku umieszczono osłony wyposażenia elektronicznego. Skrzydło o obrysie trapezowym, ze skosem 20° i dodatnim wzniosem, ma lotki i klapy. Usterzenia też z obrysami trapezowymi, ze statecznikami i sterami; usterzenie wysokości ma dodatni wzniosem. Ster kierunku i lotki z klapkami wyważającymi. Napęd: 4 silniki Rolls Royce RB 168 Spey Mk250 o ciągu po 54 kN, z wlotami na krawędzi natarcia skrzydła i dyszami w miejscu przejścia skrzydło—kadłub, po stronie krawędzi spływu. Paliwo 48 780 dm³ w 6 zbiornikach w spodzie kadłuba. **(K)**

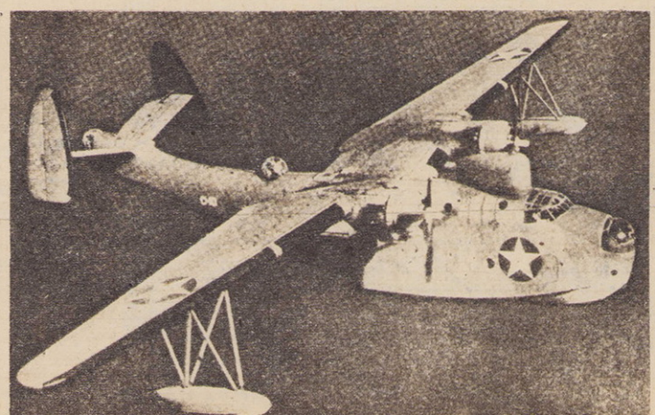
DANE TECHNICZNE. Wymiary: rozpiętość — 35,08 m, długość — 41,97 m, wysokość — 10,67 m. **Masy:** brak danych. **Osiągi:** prędkości: max. operacyjna — 926 km/h, max. przelotowa — 880 km/h, ekonomiczna — 787 km/h, typowa patrolowania na 2 silnikach — 370 km/h; wysokość operacyjna — od 0 do 12 800 m; rozbieg — 1463 m (przy masie 80 510 kg); lądowanie — 1605 m; zasięg do przebazowania — 8340 — 9265 km; promień zakrętu na ziemi — 27,1 m.



ŁÓDŹ LATAJĄCA MARTIN PBM MARINER

PBM Mariner, zaprojektowana w 1937 przez zakłady Glenn I. Martin Co. (USA) jako model 162, była drugą po Catalinie łodzią latającą pod względem liczby wyprodukowanych egzemplarzy. Była od niej bardziej zaawansowana pod względem rozwiązań aerodynamicznych i konstrukcyjnych oraz uzbrojenia i wyposażenia. Charakterystyczne było wolnonośne usterzenie poziome o dużym wzniosie, z osadzonymi prostopadle na końcach płytami usterzenia pionowego. Boczne pływaki stabilizujące zaprojektowano jako chowane w dolne powierzchnie zewnętrznych części skrzydła, ale w produkcji, od drugiej serii, zrezygnowano z tego. W 1937 zbudowano i wypróbowano latający, pilotowany model w skali 1:4. Projekt, poparty próbami modelu, był tak obiecujący, że dowództwo nie czekając na prototyp, w tym samym czasie złożyło zamówienie na pierwszą serię 20 egz. Pierwszy lot prototypu XPBM-1, z dwoma gwiazdowymi silnikami Wright R-2600-6 Cyclone (po 1180 kW), odbył się 1938-02-18, a już 1940-09-01 marynarka USA otrzymała pierwszą seryjną łódź patrolowo-bombową PBM-1 Mariner (marynarz). Była uzbrojona w cztery ruchome k.masz. (1 × 7,77 mm + 3 × 12,7 mm) i mogła zabrać 8 bomb po 225 kg (razem 1800 kg). Silniki były identyczne jak w prototypie. Następną wersją miała być PBM-2 o zwiększonym zasięgu, ale projekt został zaniechany, natomiast US Navy zamówiła 1945-08-20 trzysta PBM-3 i 180 PBM-4. PBM-3 różniły się od PBM-1 mocniejszymi silnikami R-2600-12 po 1250 kW, powiększonymi, zabudowanymi na stałe, pływakami bocznymi i zmodyfikowanym uzbrojeniem. Pierwsze 50 sztuk tej wersji zbudowano w odmianie transportowej PBM-3R bez uzbrojenia, za to ze wzmocnioną ładownią na 20 osób lub odpowiedni ładunek. Wersje patrolowo- (zwiadowczo-) -bombowe nosiły oznaczenie PBM-3C i PBM-3D. W drugiej z tych wersji wprowadzono silniki R-2600-22 Cyclone po 1400 kW i wzmocniono uzbrojenie. Komory bombowe w gondolach silnikowych mieściły 4 bomby po 725 kg (max.) lub 12 bomb 45 kg, bomby głębinowe lub miny. 2 torpedy Mk 13-2 mogły być zawieszane pod skrzydłami. Wersja D miała radar w kroplowej owiewce nad kabiną pilotów. W 1944 powstała wersja PBM-3S do walki z okrętami podwodnymi. Ostatnia budowana w czasie wojny wersja Marinera PBM-5 z silnikami R-2800-34 o mocy po 1545 kW, była produkowana od 1944 w liczbie 589 sztuk. Ogółem wyprodukowano w czasie wojny 1289 łodzi, do których należy dodać 63 zbudowane po wojnie w wersji amfibijnej PBM-5A. **(J.Ś.)**

DANE TECHNICZNE PBM-3D (2 × 1400 kW). **Wymiary:** rozpiętość — 36,0 m, długość — 24,35 m, wysokość — 8,4 m. **Masy:** własna — 15 030 kg, w locie (norm.) — 23 250 kg, max. — 26 275 kg. **Osiągi:** prędkości: max. — 315 km/h (0 m), 340 km/h (4900 m), przelotowa, ekonomiczna — 204 km/h (460 m); czas wznoszenia na 3000 m — 22 min, pułap — 6040 m, zasięg — 3600. **Na zdjęciu i rysunku: Martin PBM-3D Mariner.**



MIECZYSŁAW WIÓRKIEWICZ

(1907—1987)

Urodził się 12 marca 1907 w Przysuszu Opoczyńskim. Tam ukończył szkołę powszechną i cztery klasy gimnazjum. Z kolei bez wiedzy rodziców pojechał do Korpusu Kadetów nr 2 w Modlinie, w którym zdał pomyślnie egzamin konkursowy i został przyjęty (1050 kandydatów na 120 miejsc). 14 czerwca 1926, po ośmiu klasach gimnazjum i uzyskaniu świadectwa dojrzałości, ukończył wspomniany Korpus Kadetów. 16 czerwca 1926 awansowano go do stopnia kaprala podchorążego. Od 1 sierpnia do 15 października 1926 odbywał praktykę w 82 pułku piechoty w Brześciu n. Bugiem.

Od 24 października 1926 w Oficerskiej Szkole Lotniczej w Grudziądzu, a następnie po jej przeniesieniu, w Dęblinie. Ze względu na odgórne decyzje ograniczające szkolenie przesunięto go z grupy pilotów do grupy obserwatorów. Był to okres w lotnictwie wojskowym, w którym wstrzymywano szkolenie pilotów; w tym przypadku chodziło o szybkie uzupełnienia kadrowe eskadr obserwacyjnych i rozpoznawczych. Z żalem podporządkował się decyzji komendy szkoły. 7 września 1927 awansowano go do stopnia plutonowego podchorążego. Od 13 września 1927 do 5 stycznia 1928 odbywał praktykę w 34 eskadrze rozpoznawczej 3 Pułku Lotniczego w Poznaniu. Od 6 stycznia ponownie w OSL w Dęblinie.

15 sierpnia 1928, po ukończeniu Oficerskiej Szkoły Lotniczej w Dęblinie, został promowany do stopnia podporucznika obserwatora. 18 sierpnia otrzymał przydział do 4 Pułku Lotniczego w Toruniu, po czym uczestniczył w miesięcznych ćwiczeniach letnich w plutonie samolotów obserwacyjnych. Od 20 września 1928 w 42 eskadrze rozpoznawczej 4 Pułku Lotniczego w Toruniu. Natomiast 1 stycznia 1929 przesunięty został do 43 eskadry obserwacyjnej tegoż pułku.

Od 19 sierpnia do 30 października 1929 uczestniczył w ćwiczeniach letnich jako obserwator. Uzyskał wyróżnienie za bezbłędne wykonanie trudnych zadań w czasie trwania ćwiczeń. 23 czerwca 1930 skierowano go na praktykę do batalionu elektrotechnicznego w celu zapoznania się z organizacją plutonu reflektorów przeciwlotniczych. Od 26 września 1930 odbywał praktykę w oddziale portowym pułku lotniczego w Toruniu, a następnie po kilkutygodniowym pobycie w eskadrze uzyskał nominację na dowódcę plutonu reflektorów przeciwlotniczych.

Po kilku raportach w sprawie dokończenia kursu pilotażu zapadła decyzja pozytywna. Od 1 maja 1931 przebywał w Centrum Wyszkolenia Oficerów Lotnictwa w Dęblinie, gdzie po czteromiesięcznym przeszkoleniu otrzymał dyplom pilota wojskowego (kurs ukończył z pierwszą lokatą). Po powrocie do pułku przydzielono go do kompanii portowej, a od 31 października został ponownie dowódcą plutonu reflektorów przeciwlotniczych. Od 5 listopada w kompanii portowej jako młodszy oficer. 22 grudnia 1931 awansowany do stopnia porucznika pilota obserwatora. 1 stycznia 1932 przeniesiony do 41 eskadry rozpoznawczej (4 pułk).

Od 2 maja do 27 czerwca 1932 przebywał na kursie myśliwskim w Lotniczej Szkole Strzelania i Bombardowania w Grudziądzu. Po ukończeniu z wyróżnieniem kursu myśliwskiego powrócił 28 czerwca do 41 eskadry rozpoznawczej. 27 sierpnia przeniesiono go do 141 eskadry myśliwskiej (4 pułk). Od 7 stycznia do 18 lutego 1933 pełnił obowiązki dowódcy 141 eskadry myśliwskiej. Od 19 lutego nadal w eskadrze jako młodszy oficer. 13 maja przeniesiony do 121 eskadry myśliwskiej 2 Pułku Lotniczego w Krakowie.

Od 20 października 1933 oficer techniczny 123 eskadry myśliwskiej (2 pułk). 17 grudnia powierzono mu obowiązki dowódcy 123 eskadry; od 30 grudnia ponownie oficer techniczny tejże eskadry. Od 7 do 19 maja 1934 przebywał na kursie szybowcowym w Ustianowej, po ukończeniu którego otrzymał kategorię A i B pilota szybowcowego. 1 października 1934 powierzono mu obowiązki dowódcy 123 eskadry, natomiast 1 listopada nadano mu odznakę pilota myśliwskiego II klasy. W okresie od 27 marca do 14 lipca 1935 oficer techniczny 123 eskadry. Od 15 lipca ponownie pełnił obowiązki dowódcy 123 eskadry. Od 25 sierpnia 1935 do 31 marca 1936 był oficerem technicznym 123 eskadry, przez kilka dni zastępcą dowódcy 123 eskadry, po czym 8 kwietnia 1936 przeniesiono go na to samo stanowisko w 122 eskadrze myśliwskiej tegoż pułku.

1 listopada 1936 nadano mu odznakę pilota myśliwskiego I klasy, a 3 listopada otrzymał nominację na dowódcę 122 eskadry myśliwskiej (2 pułk). W latach 1937—1938 wielokrotnie uczestniczył wraz z eskadrą w ćwiczeniach, brał udział w pokazach i zawodach myśliwskich. 19 marca 1938 awansowano go do stopnia kapitana pilota w grupie liniowej. Od 4 lipca do 30 grudnia 1938 przebywał na zajęciach sztabowych w 20 pułku piechoty. 2 stycznia 1939 powrócił do 2 pułku na stanowisko dowódcy 122 eskadry myśliwskiej. Od 3 lutego do 12 marca 1939 pełnił obowiązki dowódcy dywizjonu myśliwskiego w 2 Pułku Lotniczym w Krakowie.

Od 13 marca do 18 maja 1939 przebywał na kursie przygotowawczym do Wyższej Szkoły Wojennej w Warszawie, który zorganizowany był w Centrum Wyszkolenia Piechoty w Rembertowie. Kurs ukończył pomyślnie i został zakwalifikowany jako słuchacz tej uczelni od września 1939. Po przybyciu do pułku ponownie dowodził 122 eskadrą myśliwską. Od 3 lipca do 24 sierpnia 1939 był na stażu przygotowawczym przed studiami w Wyższej Szkole Wojennej; początkowo w 2 Grupie Artylerii (obóz ćwiczebny w Poworsku), od 17 lipca w 5 dywizjonie artylerii przeciwlotniczej w Krakowie, natomiast od 16 sierpnia w 20 pułku piechoty w Krakowie.

24—25 sierpnia 1939 kierował mobilizacją 122 eskadry, której rzut kołowy w nocy z 28 na 29 sierpnia odjeżdżał kolejno samochodami na lotnisko Balice, aby ten fakt nie zwrócił uwagi wywiadu niemieckiego. O świcie 31 sierpnia samoloty eskadry odleciały w określonych odstępach czasu na lotnisko polowe w Balicach i tam zamaskowane. W Wojnie Obronnej Polski 1939 dowodził 122 eskadrą myśliwską, której piloci zestrzelili 8 samolotów i 2 uszkodzili. On sam wykonał 11 lotów bojowych i zestrzelił jeden samolot (Ju-87) i jeden uszkodził (Do-17). 17 września 1939 po południu na rozkaz dowództwa lotnictwa 8 samolotów P.11c pod jego dowództwem przeleciało granicę polsko-rumuńską i lądowało na lotnisku w Czerniowcach. Eskadra nie poniosła strat w personelu osobowym; jedynie 2 samoloty zostały zniszczone.

Po trzech dniach pobytu w Rumunii, w Okszani spotkał się personel latający eskadry z rzutem ziemnym, którym dowodził por. pil. Władysław Nowak. Wkrótce też Rumuni oddzielili oficerów od szeregowych. Kpt. Wiórkiewicza wyznaczono opiekunem grupy oficerów, których różnymi drogami wysyłał do Francji (w ubraniach cywilnych). On to m. in. przekonał płk. pil. Stefana Pawlikowskiego, aby jak najszyciej wyjechał do Francji. (W czasie walk wrześniowych 122 eskadra dostarczała paliwo Brygadzie Pościgowej, którą dowodził płk Pawlikowski).

Do Francji odpłynął małym statkiem greckim, który miał na swym pokładzie blisko 400 osób, a w rzeczywistości podoficerów i oficerów. Do Marsylii we Francji przybył 13 listopada 1939, a stamtąd transportem kolejowym do Lyonu. 26 listopada otrzymał przydział do Lotniczej Stacji Zbornej w Lyonie. Wkrótce też został wyznaczony dowódcą podoficerów pilotów, którzy mieszkali w forcie przy lotnisku Bron, na przedmieściu Lyonu. Wtedy to jego zdecydowane stanowisko wobec decyzji komendanta miejscowego garnizonu francuskiego doprowadziło w konsekwencji do zmiany taktyki postępowania sztabu lotnictwa francuskiego wobec lotników polskich. W lutym 1940 ukończył pierwszy we Francji kurs przeszkolenia myśliwskiego w Montpellier. Instruktorzy francuscy zaskoczeni zostali wysokim poziomem wyszkolenia pilotów polskich; kurs który planowano na trzy miesiące, trwał cztery tygodnie, a według opinii Polaków powinien trwać jedynie kilka dni.

1 marca 1940 został dowódcą eskadry myśliwskiej szkolnej i obrony Lyonu. Zadaniem tej eskadry było przeszkolenie wszystkich polskich pilotów myśliwskich na samoloty myśliwskie produkcji francuskiej. Jednocześnie eskadra ta z wyznaczonych pilotów, w przypadku ogłoszonego alarmu, broniła Lyonu przed atakiem samolotów niemieckich. Ostatnią grupą, która odbywała przeszkolenie w eskadrze kpt. Wiórkiewicza, przed ewakuacją nad Morze Śródziemne, była grupa pilotów myśliwskich z dywizjonu toruńskiego.

24 czerwca 1940 po przelocie z lotniska Perpignan (francuskim samolotem transportowym, który pilotował Stanisław Płonczyński) do Oranu w Afryce Północnej, udał się wraz z innymi lotnikami do Casablanki. Stamtąd transportem morskim przybył 15 lipca 1940 do Blackpool w Wielkiej Brytanii. Od 12 września 1940 dowódca eskadry w 308 Dywizjonie Myśliwskim Krakowskim, który w drugiej połowie września przeniósł się na lotnisko Baginton koło Coventry.

1 kwietnia 1941 jako inspektora Polskich Sił Powietrznych przeniesiono go do Dowództwa Lotnictwa Myśliwskiego RAF (Fighter Command) z zadaniem prowadzenia dokumentacji zwycięstw polskich dywizjonów myśliwskich. 1 lipca został oficerem łącznikowym w dowództwie 11 Grupy Myśliwskiej RAF. Od 24 listopada był oficerem taktycznym Polskich Sił Powietrznych w Northolt. 1 marca 1942 awansowany do stopnia majora pilota. Od 30 kwietnia do 24 września 1942 dowodził 315 Dywizjonem Myśliwskim Dęblińskim. 25 września ponownie skierowany jako oficer taktyczny do Dowództwa Lotnictwa Myśliwskiego RAF. 18 lutego 1943 otrzymał kolejny przydział do dowództwa 11 Grupy Myśliwskiej (w stopniu angielskim podpułkownika).

W okresie od 15 kwietnia 1943 do 16 stycznia 1944 studiował w Wyższej Szkole Lotniczej; po jej ukończeniu otrzymał dyplom i odznakę nr 95; w tym czasie odbywał m. in. praktykę w dywizjonie bombowym, w Centrum Wyszkolenia Piechoty (Szkocja), a także w innych jednostkach lotniczych. Od 14 lutego 1944 w Dowództwie Obrony Powietrznej Wielkiej Brytanii. Od 1 września 1944 do 14 marca 1946 szef Wydziału Wyszkolenia w Dowództwie Polskich Sił Powietrznych w Wielkiej Brytanii.

II wojnę światową zakończył w stopniu majora pilota i angielskim podpułkownika pilota. Ogółem wykonał 72 loty bojowe. Zestrzelił na pewno 3 samoloty, 1 prawdopodobnie i 1 uszkodził. Na samolotach wylatał 1447 godzin. Miał Order Virtuti Militari, Krzyż Walecznych nadany dwukrotnie, Medal Lotniczy nadany dwukrotnie oraz inne odznaczenia.

W styczniu 1948 wyjechał z Wielkiej Brytanii do Afryki Południowej. Od stycznia 1955 przebywał w Nowym Jorku (USA). 31 maja 1971 powrócił do Polski.

Zmarł 31 stycznia 1987 w Warszawie, po długiej i ciężkiej chorobie. Pochowany na Cmentarzu Powązkowskim (dawnym wojskowym) w kwaterze A41.

TADEUSZ MALINOWSKI

W czasie omawiania zadania bojowego Polskiego Skrzydła Myśliwskiego na jednym z lotnisk brytyjskich w okresie II wojny światowej. Od lewej: mjr pil. Tadeusz Nowierski, mjr pil. Stanisław Skalski i mjr pil. Mieczysław Wiórkiewicz.

Zdjęcia archiwalne

CAPRONI Ca. 3

Włoski konstruktor inż. Gianni Caproni zaprojektował w 1913 samolot bombowy Ca.3. Była to interesująca propozycja wojskowego statku powietrznego z lat dziesiątych naszego stulecia, ale i wybiegająca w przyszłość. Niektórzy zastanawiają się jak dalece czterosilnikowy Ilja Muromiec Igora Sikorskiego był wzorem dla projektu Caproniego. Nie chodzi w tym przypadku o kopiowanie pomysłu, ale ideę zbudowania wielkiego samolotu. Głównymi zmianami poszczególnych wersji rozwojowych było przeznaczenie samolotu; w związku z tym stosowano silniki lotnicze o różnej mocy, inny obrys trzech stateczników pionowych, uzbrojenie (k.masz.), przystosowanie samolotu do podwieszania torped, a także kabinę do przewożenia chorych lub rannych.

Początkowo samolot miał trzy silniki o mocy 59 kW (80 KM) każdy (w miarę rozwoju i przeznaczenia samolotu wzmacniano moc silników, do 147 kW — 200 KM w latach dwudziestych). W 1915 moc silników została początkowo zwiększona do 74 kW (100 KM), a następnie do 110 kW (150 KM). W samoloty te uzbrajano eskadry bombowe (niszczycielskie) ówczesnego włoskiego lotnictwa wojskowego. Do 1917 zbudowano 250 egz. a do lutego 1918 dalsze 70 egz. Unowocześnioną wersję tego samolotu produkowano do 1926 (blisko 300 egz.). Na przykład seria Caproni Ca.5 (Ca.44, Ca.46, Ca.47) miała silniki o mocy 147 kW (200 KM) każdy.

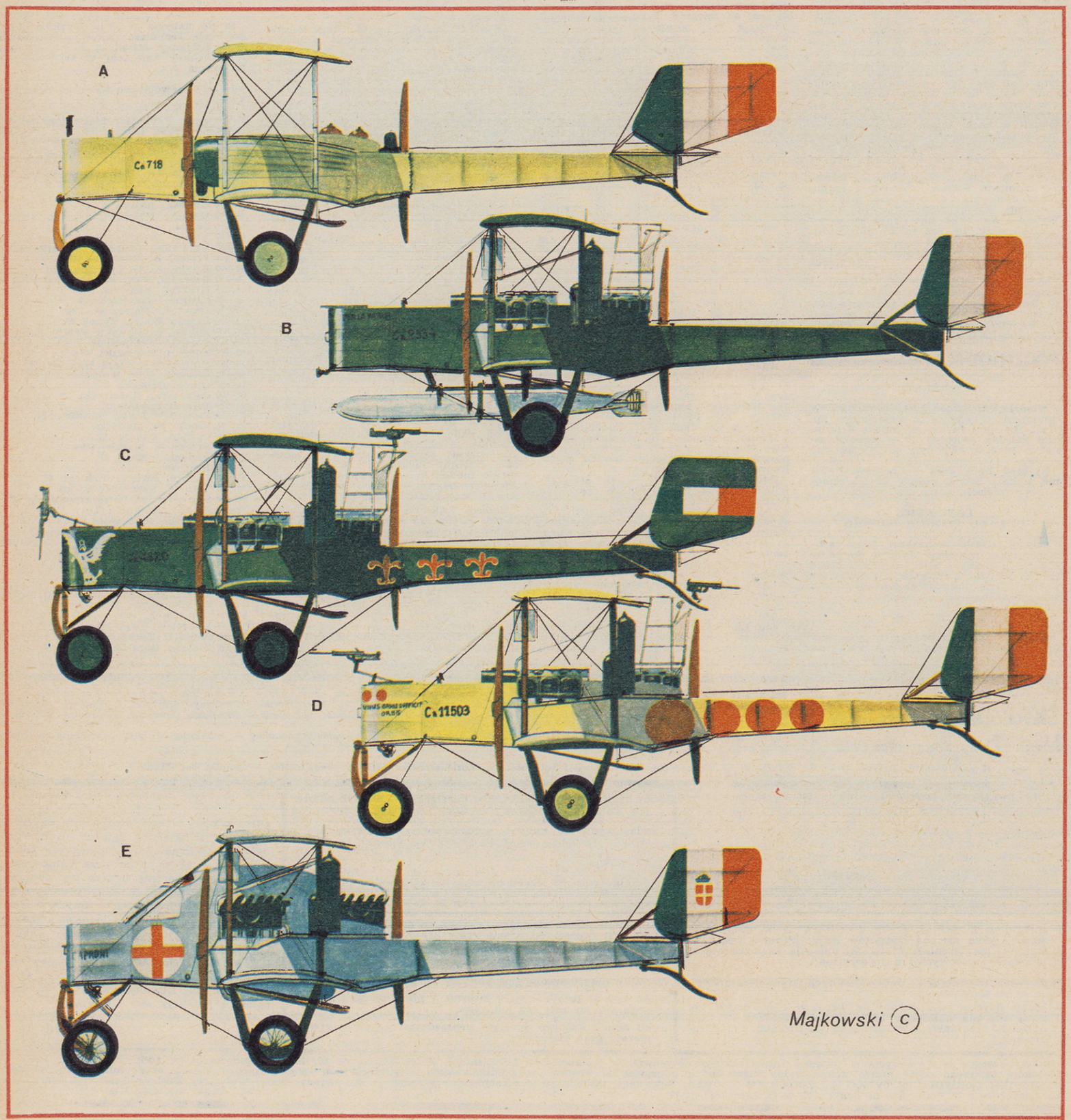
Już w sierpniu 1915 samoloty konstrukcji Caproniego (głównie z serii Ca.1) brały udział w lotach bombowych. Niszczono składy wojskowe nieprzyjaciela, środki transportu, zgrupowanie wojsk przeciwnika, szczególnie na obszarze podalpejskim. Między innymi bombardowano cele w miejscowościach: Aidussina, Aisovizza, Bainsizza, Castagnevizza i Lubljana.

Samoloty Caproniego użytkowało 21 włoskich eskadr bombowych. Dla zainteresowanych podajemy miejsca postoju niektórych grup bombowych w 1917: IV Gruppo — lotnisko Pelagio, IX Gruppo — Verona, XI Gruppo — Aviano, XIV Gruppo — Ghedi. Samoloty Ca.3 XVIII Gruppo operowały nad Francją pod dowództwem kpt. De Riso. Ciekawostką może być fakt wykonania na Ca.3 pętli na wysokości 2000 m. Działo się to w marcu 1918 nad lotniskiem ośrodka szkolenia pilotów wojskowych w Foggia, a wyczynu tego dokonał jeden z instruktorów wspomnianego ośrodka.

Ważniejsze dane techniczne. Podajemy je dla trzech wersji samolotu Caproniego: Ca.3, Ca3M (ulepszonego) oraz Ca.56; w przypadku jeśli dane są jednakowe dla wszystkich wersji podajemy tylko dla Ca.3. Rozpiętość — 22,74 m, długość 11,05 m, wysokość — 3,84 m, powierzchnia nośna — 95,64 m²; masy Ca.3 — 2300 kg i 3890 kg, Ca.3M — 2600 kg i 4000 kg, Ca.56a — 2400 kg i 3900 kg. Prędkość max. Ca.3 i Ca.3M 140 km/h; Ca.56a — 130 km/h. Pułap Ca.3 — 4800 m, Ca.3M — 4500 m. 3 silniki Istotta Fraschini V.4B o mocy 110 kW (150 KM) każdy. Uzbrojenie: 2 k.masz. lub działko (25 mm), 2 bomby o masie po 200 kg lub torpeda.

TABLICA BARWNA. A — Ca.31 samolot bez uzbrojenia — trzy silniki Gnome o mocy 74 kW (100 KM), B — Ca.33 (Ca.3) jeden z kilku samolotów torpedowych przeznaczonych do walki na morzu, C — Ca.33 (Ca.3) z 3 eskadry XVIII Grupy operującej nad Francją, D — Ca.33 (Ca.3) brał udział w bombardowaniu Caltaro; samolot ten wykorzystywano także do lotów fotograficznych. E — Ca.36s (Ca.3M) w wersji sanitarnej wyprodukowany w 1925; samolot ten miał trzy silniki typu Fiat A.12 bis. (t)

Rysował: WOJCIECH MAJKOWSKI



LISTY

PAMIĘTNE WYDARZENIE

W SP 49/1986 wyczytałem, że 1934-12-10 odbył się pierwszy w Polsce lot wiropłata. Ppłk pil. Bolesław Stachoń przebył w tym dniu na wiropłacie Cierva C-30 trasę z Londynu do Warszawy (2000 km). To prawda, ale po drodze lądował m.in. w Poznaniu, na lotnisku Ławica. Pragnę też sprostować, że nie 1934-12-10 a 1934-07-08, około 10:00.

Zapisałem ten fakt w dzienniku lotów. Kiedy podszedłem do wiropłata z daleka poznałem ppłk. Stachonia, gdyż był on częstym gościem na lotnisku Ławica. Już z daleka powiedział swe nazwisko i że przyleciał z Berlina. Nadmieniam, że ppłk Stachoń był bardzo bezpośredni wobec żołnierzy, tak że niektórzy z nich nawet szli do niego by odpalić papierosa.

Lądowanie C-30 było sensacją w pułku. Każdy chciał zobaczyć z bliska wiropłat. Szef mechaników eskadry treningowej miał dużo pracy z odsuwaniem ciekawskich. Po południu, o piętnastej odbywał się pogrzeb por. Gustawa Langnera, który zginął śmiercią lotnika w czasie ćwiczeń. Brałem udział w tym pogrzebie. Trójka PWS-ów ze 133 eskadry wykonała lot honorowy i zrzuciła wieniec. Gdy pastor ewangelicki mówił o zmarłym, nad cmentarz nadleciał ppłk Stachoń, będąc już w drodze do Warszawy, i wykonał zawis nad grobem; parę chwil przyglądał się pogrzebowi. Wszyscy spoglądali w górę. Wtem usłyszeliśmy naszą pułkową syrenę — alarm. Do koszar! — krzyknął nasz dowódca, ówczesny por. Kazimierz Słowiński. Szybko wskoczyliśmy do samochodów, a po przyjeździe do pułku zobaczyliśmy na lotnisku rozbitego PWS-a (jednego z trójki, która odbywała lot honorowy nad pogrzebem). Zginął wtedy kpr. pil. Jerzy Walenty. Za kilka dni odbył się nowy pogrzeb, lecz już bez trójki samolotów.

MELCHIOR KARALUS
Swarzędz

Red. Datę przylotu ppłk. Bolesława Stachonia podaliśmy za książką Jerzego R. Koniecznego „Kronika lotnictwa polskiego", która wydana została w serii Biblioteczki Skrzydlatej Polski (WKiŁ, Warszawa 1984, t. 22).

POCZTA LOTNICZA

INDEKSY

Włodzimierz Gołęberski — Lublin. W oznaczeniach samolotów niemieckich np. z lat II wojny światowej indeks V oznaczał kolejny prototyp, A — samolot seryjny. Inne sprawy były już wyjaśnione w SP.

Ryszard Maćkowski — Chorzów. Podanie wykazu źródeł opisów aż 103 samolotów przekracza nasze możliwości.

LOTNICTWO UKŁADU WARSZAWSKIEGO

Janusz Jeliński — Kraków. Dane techniczno-taktyczne samolotów i śmigłowców użytkowanych obecnie w lotnictwie państw Układu Warszawskiego podajemy w miarę ich posiadania. Niebawem ma się ukazać książka na ten temat .

MONOGRAFIE

Dariusz Krenz — Poznań. Zamieszczenie monografii śmigłowca Sea King jest przewidywane w dalszej perspektywie. Adresów wytwórni zagranicznych nie podajemy.

POZA MOŻLIWOŚCIAMI

Edward Godlewski — Białogard. Niestety, propozycja Pana jest nie do zrealizowania. Zbiór informacji do mikrokomputerowej bazy danych, to zajęcie bardzo pracochłonne.

LIST

Andrzej Zdanowicz — Białystok. Dziękujemy za uwagi o SP. List do płk. W. Króla przekazaliśmy adresatowi.

KLUB·ISKRA

J.W. Sinielnikow — Strielbiszczenskij pr. d. 22 a, kw. 11, 123317 Moskwa, ZSRR — poszukuje modeli samolotów firm zachodnich w skali 1:72 oraz innych modeli. W zamian oferuje modele firm Novo i Alfa.

Eduard Gołowaszkin — ul. Lenina d. 78 kw. 68, 309250 g. Szewczenko, Biełgorodskaja obł., ZSRR — interesuje się samolotami z okresu II wojny światowej oraz samolotami radzieckimi z lat 1917-1980. Poszukuje modeli samolotów firm zachodnich: Revell, Italeri, Airfix, Hasegawa, Matchbox, Heller, LS, Tamiya, Fujimi i innych, w tym takich jak B 25, B 26, Blenheim, Ventura, P 82, Skua i inne.

Dmitrij Olegowicz Kotljar — ul. Kosmiczeskaja d 118 g., kw. 143, 330117 g. Zaporoże, ZSRR — w zamian za modele samolotów firmy Novo chciałby otrzymać modele firm KP (CSRS) i polskich.

Piotr Kasprzak — ul. Kołodziejska 6 m. 13, 91-046 Łódź — pragnie nawiązać korespondencje z modelarzami z ZSRR w celu wymiany modeli i materiałów modelarskich.

Siergiej Busargin — ul. Rokossowskiego 8/235, 603136 Gorki, ZSRR — poszukuje MM z lat 1958—1972 z planami samolotów. W zamian oferuje modele plastykowe samolotów w skali 1:72 firm Novo i KP.

Dariusz Tafliński — wieś Nawra, 87-140 Chełmża — poszukuje nie sklejonych modeli plastykowych F 16 Falcon, F 14 Tomcat, F 4E Phantom, F 13 Eagle, F/A 18 Hornet, P 47D Thunderbolt — wszystkie w skali 1:72 oraz P 51D Mustang w skali 1:24 firmy Airfix. W zamian oferuje MM, TBiU i SP.

Adam Wetoszka — Żuki, 21-523 Tuczna — poszukuje TBiU nry 10, 17, 19, 22, 55, 58 oraz nie sklejonych modeli samolotów w skali 1:72: Su 7, MiG 21 i 23, P 11c, Hurricane, Spitfire, Ła 7. W zamian oferuje: SP, TBiU, MM, PM, L + K, „Modelist Konstruktor", „Modelar".

Witold Knappe — ul. Komuny Paryskiej 39 a m. 10, 63-400 Ostrów Wlkp. — poszukuje nie sklejonych modeli samolotów w podziałce 1:72 firm KP i Novo.

Dominik Koszuliński — ul. Stolarzowicka 92/15, 41-908 Bytom — poszukuje licznych odcinków Godło i barwa w lotnictwie, Godło i barwa w lotnictwie polskim, Samoloty świata ze „Skrzydlatej Polski". W zamian oferuje liczne książki lotnicze, czasopisma i modele. Może zapłacić.

Włodzimierz Murdzek — ul. Świerczewskiego 66, 26-110 Skarżysko-Kamienna — pragnie nawiązać korespondencję z kolegami modelarzami z CSRS, w celu wymiany modeli lotniczych i akcesoriów modelarskich.

Jan Limanowski — ul. Orłowicza 1 m. 80, 10-684 Olsztyn — poszukuje kart i kopert przesłanych pocztami balonową i szybowcową i kasowników pocztowych do tematów Szybowiec, Balon sportowy, Śmigłowiec. W zamian oferuje przesyłki samolotowe z pierwszych lotów, lotów okolicznościowych, inne przesyłki powietrzne, kasowniki itp.

Piotr Franecki — 22-510 Uchomie, woj. zamojskie — poszukuje nie sklejonych modeli samolotów w skali 1:72 firm zachodnich i farb Humbrol. W zamian oferuje liczne kalkomanie do modeli samolotów, modele, czasopisma modelarskie itp.

Marek Długosz — ul. Nowowiejska 22/190, 25-532 Kielce — poszukuje modeli samolotów w skali 1:72 firmy Matchbox MiG 21 i P 38 Lighting oraz innych samolotów dowolnych firm, a także BSP nry 4 i 9 oraz TBiU z samolotami. W zamian oferuje modele samolotów w skali 1:72 firm Matchbox, Smer i inne.

Władysław Godek — 59-800 Lubań, skrytka pocztowa 53 — oferuje roczniki SP z lat 1979—1986 i BSP nry 1—27.

Marcin Rak — ul. Walki Młodych 1/70, 42-500 Będzin — pragnie nawiązać korespondencję z modelarzami z ZSRR i CSRS w celu wymiany modeli samolotów. Pavla Soukupa prosi o przypomnienie adresu.

Grzegorz Miarka — ul. Partyzantów 14/23, 42-500 Będzin — pragnie nawiązać korespondencję z kolegami z kraju oraz CSRS i ZSRR w celu wymiany modeli plastykowych samolotów w skali 1:72.

A.L. Kryszko — pr. Rokossowskiego g. 102, kw. 32, 220101 g. Mińsk, ZSRR — kolekcjonuje modele samolotów w skali 1:72. Chciałby nawiązać korespondencję z kolekcjonerami modeli z Polski i CSRS.

Grzegorz Michalak — ul. Manifestu Lipcowego 34 c m. 9, 63-400 Ostrów Wlkp. — pragnie nawiązać korespondencję z modelarzami z ZSRR, CSRS i NRD w celu wymiany modeli plastykowych samolotów. Poszukuje schematu malowań samolotu F 4 Phantom II i kalkomanii do jego modelu. W zamian oferuje SP, ŻP, Żółte Tygrysy. Może zapłacić.

Jarosław Staluszka — ul. Benisławskiego 24/III/8, 81-173 Gdynia — poszukuje modeli samolotów w skali 1:72: MiG 15 UTI, MiG 17, MiG 23, L 39, PZL 130 Orlik oraz książki „Polskie samoloty wojskowe. 1939—1945". W zamian oferuje m.in. model MiG 25 (1:144), MM z lat 1975—1976, TBiU nry 94 i 95. Ewentualnie może zapłacić.

Marek Rzadkowski — 07-217 Zatory — w zamian za modele samolotów Beaufighter lub Mosquito firmy Matchbox lub innej odda modele samolotów Beaufighter XXI i Corsair IV (bez kalkomanii i schematu malowania) w skali 1:72 firmy Novo. Ponadto poszukuje farby dark green.

Witold Fus — ul. M. Buczka 11/5, 26-600 Radom — poszukuje modeli samolotów z okresu I wojny światowej, BSP nr 10, książki „Samoloty myśliwskie I wojny światowej". W zamian oferuje modele innych samolotów, plany, zdjęcia i odbitki kserograficzne samolotów II wojny światowej.

Tomasz Fałkowski — ul. Lubelska 48/3, 22-100 Chełm — poszukuje schematów malowania samolotów Fi 156 i Meteor F MkIV oraz nie sklejonych modeli samolotów firm zachodnich (1:72) i niektórych Novo. W zamian oferuje liczne nie sklejone modele samolotów firm KP, Novo i innych oraz SP, MM, Żółte Tygrysy, L + K, książki o tematyce lotniczej, ewentualnie gotówkę.

43-400 Cieszyn — poszukuje modeli samolotów w skali 1:48. W zamian oferuje SP z lat 1979—1985, liczne BSP i inne książki lotnicze.

OGŁOSZENIA DROBNE

Udostępnię dokumentację lotni, motolotni, silników, samolotów, wiatrakowców. **51-113 Wrocław, skrytka 105.**
(Ogł. nr 1)

Sprzedam ULM „QUICK SILVER", dwuosobowy, silnik Rotax 55 km, szybkość przelotowa 90 km/h. **Tel. 19-71-31. Warszawa.**
(Ogł. nr 22)

NOWOŚCI WYDAWNICTW KOMUNIKACJI I ŁĄCZNOŚCI

są do nabycia w Wojewódzkich Księgarniach Technicznych, a w Warszawie — w Księgarni MDM, ul. Piękna 31 oraz Powszechnej Księgarni Wysyłkowej, ul. Nowolipie 4.

Adresy Wojewódzkich Księgarń Technicznych

21-500 Biała Podlaska, Plac Wolności 1
15-424 Białystok, Lipowa 43
43-300 Bielsko-Biała, Plac Smolski 4
85-105 Bydgoszcz, Stary Rynek 15
22-100 Chełm, Lubelska 50
06-400 Ciechanów, Warszawska 37
42-200 Częstochowa, Aleja NMP 27
82-300 Elbląg, Armii Czerwonej 14
80-244 Gdańsk, Rajska 6
66-406 Gorzów Wlkp., Chrobrego 9
58-500 Jelenia Góra, 1 Maja 10
62-800 Kalisz, Śródmiejska 14
40-063 Katowice, Żwirki i Wigury 33
25-507 Kielce, Sienkiewicza 46
62-500 Konin, Armii Czerwonej 24
75-007 Koszalin, Plac Bojowników PPR 2
31-118 Kraków, Podwale 4
38-400 Krosno, Ordynacka 6
59-200 Legnica, Złotoryjska 33
64-100 Leszno Wlkp., Rynek 28
20-076 Lublin, Krakowskie Przedmieście 39
18-400 Łomża, 22 Lipca 16
90-417 Łódź, Piotrkowska 47/49
33-300 Nowy Sącz, Aleja Wolności 37
10-102 Olsztyn, Plac Wolności 2/3
45-057 Opole, Ozimska 8
07-400 Ostrołęka, Kościuszki 28
64-920 Piła, Bydgoska 42
97-300 Piotrków Tryb., Słowackiego 1
09-400 Płock, Narutowicza 1
61-770 Poznań, Paderewskiego 6
37-700 Przemyśl, Mickiewicza 2
26-600 Radom, 1 Maja 28
35-030 Rzeszów, 3 Maja 2
08-100 Siedlce, Świerczewskiego 68
98-200 Sieradz, Świerczewskiego 15
96-100 Skierniewice, Świerczewskiego 12
76-200 Słupsk, Mostnika 7
16-400 Suwałki, Plac Wolności 1
70-251 Szczecin, Królowej Jadwigi 13
39-400 Tarnobrzeg, Wielkiej Rewolucji Październikowej
33-100 Tarnów, Plac Sobieskiego 6
87-100 Toruń, Szeroka 17
58-300 Wałbrzych, Słowackiego 1
00-950 Warszawa, Świętokrzyska 14, Główna Księgarnia Techniczna
87-800 Włocławek, Aleja 3 Maja 25
50-067 Wrocław, Świdnicka 8
22-400 Zamość, Żeromskiego 3
65-068 Zielona Góra, K. Marksa 4

Rok założenia 1930

SKRZYDLATA POLSKA

TYGODNIK
LOTNICZY I ASTRONAUTYCZNY
Wyróżniony
Dyplomem Honorowym FAI (1966)

REDAGUJE ZESPÓŁ: redaktor naczelny — **Jerzy R. Konieczny**, zastępca redaktora naczelnego — **Tadeusz Malinowski**, zastępca redaktora naczelnego, sekretarz redakcji — **Henryk Kucharski**, zastępca sekretarza redakcji — **Piotr Górski**, redaktorzy: **Wojciech J. Gawrych, Bogusław J. Witkowski, Janusz Wojciechowski**, redaktor graficzny — **Jolanta Kalita**, redaktor techniczny — **Wiesława Dymnicka**, sekretariat redakcji — **Wanda Szawarska.**
REDAKCJA: ul. Nowy Świat 24 m. 2, 00-373 Warszawa 1. Telefony. 27 33 78 — redaktor naczelny — sekretariat, 27 52 60 — zastępcy redaktora naczelnego — sekretarz redakcji.

WYDAWCA: Wydawnictwo Komunikacji i Łączności, ul. Kazimierzowska 52, Warszawa, telefon — centrala 49-27-51 do 9.

CENA PRENUMERATY: kwartalnie — 520 zł, półrocznie — 1040 zł, rocznie — 2080 zł.

WARUNKI PRENUMERATY

1) **dla osób prawnych — instytucji i zakładów pracy:**

— instytucje i zakłady pracy zlokalizowane w miastach wojewódzkich i pozostałych miastach, w których znajdują się siedziby oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch", zamawiają prenumeratę w tych oddziałach,

— instytucje i zakłady pracy zlokalizowane w miejscowościach, gdzie nie ma oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch" i na terenach wiejskich, opłacają prenumeratę w urzędach pocztowych i u doręczycieli.

2) **dla osób fizycznych — indywidualnych prenumeratorów:**

— osoby fizyczne zamieszkałe na wsi i w miejscowościach, gdzie nie ma oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch", opłacają prenumeratę w urzędach pocztowych i u doręczycieli,

— osoby fizyczne zamieszkałe w miastach — siedzibach oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch", opłacają prenumeratę wyłącznie w urzędach pocztowych nadawczo-oddawczych właściwych dla miejsca zamieszkania prenumeratora.
Wpłaty dokonują używając „blankietu wpłaty" na rachunek bankowy miejscowego oddziału RSW „Prasa — Książka — Ruch".

3) Prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę przyjmuje RSW „Prasa — Książka — Ruch", Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw, ul. Towarowa 28, 00-958 Warszawa, konto NBP XV Oddział w Warszawie, Nr 1153-201045-139-11. Prenumerata ze zleceniem wysyłki za granicę pocztą zwykłą jest droższa od prenumeraty krajowej o 50% dla zleceniodawców indywidualnych i o 100% dla zlecających instytucji i zakładów pracy.

Terminy przyjmowania prenumeraty na kraj i zagranicę:

— **do dnia 10 listopada na I kwartał, I półrocze roku następnego oraz na cały rok następny.**

— **do dnia 1 każdego miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty roku bieżącego.**

OGŁOSZENIA: Cena ogłoszeń drobnych w tekście 40 zł za słowo, ogłoszeń urzędowych ogłoszeń reklamowych i handlowych komunikatów 90 zł za 1 cm²; za ogłoszenia i reklamy wielobarwne dolicza się 100% dodatku; za ogłoszenia i reklamy przekraczające w wypadku ogłoszeń drobnych 50 słów, a w wypadku pozostałych ogłoszeń i reklam 1 kolumnę — może być doliczony dodatek w wysokości 100% obliczany od nadwyżki. Ogłoszenia przyjmuje Dział Handlowy Wydawnictw Komunikacji i Łączności, 02-546 Warszawa, ul. Kazimierzowska 52. **Za treść ogłoszeń redakcja nie odpowiada.**

Numery bieżące są do nabycia w Ośrodku Informacyjnym Wydawnictw Komunikacji i Łączności, 02-546 Warszawa, ul. Kazimierzowska 52 (w godz. 12—16.30).

Redakcja zastrzega sobie prawo dokonywania niezbędnych poprawek i skrótów w publikowanych artykułach, korespondencjach i listach oraz zmiany ich tytułów. PRZEDRUK DOZWOLONY TYLKO ZA PODANIEM ŹRÓDŁA. Rękopisów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca.

Druk: Wojskowe Zakłady Graficzne, Warszawa, ul. Grzybowska 77. Podpisano do druku 1987-03-13. Zam. 8687. K-74.
PL ISSN 0137-866X ● Nr ind. 37606X

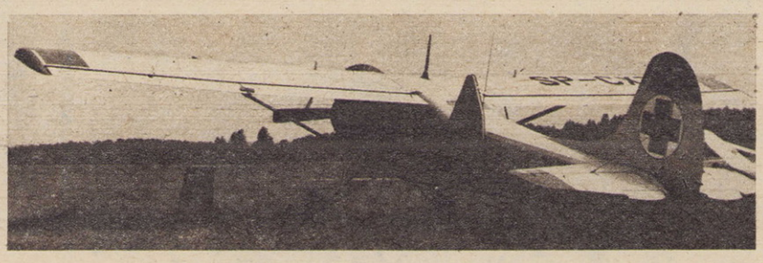
SAMOLOT SANITARNY Jak—12A

W Klubie 1:72 publikujemy pierwszą serię zdjęć szczegółów konstrukcji radzieckiego samolotu sanitarnego Jakowlew Jak-12A. Zobrazowany na zdjęciach samolot Jak-12A SP-CXZ, napędzany silnikiem AI-14A i śmigłem W-530 D11, wyprodukowany został z licencji radzieckiej przez WSK Okęcie (nr fabr. 30130). W 1971 przekazany przez wojsko lotnictwu sanitarnemu, obecnie eksploatowany jest przez Zespół Lotnictwa Sanitarnego w Olsztynie.

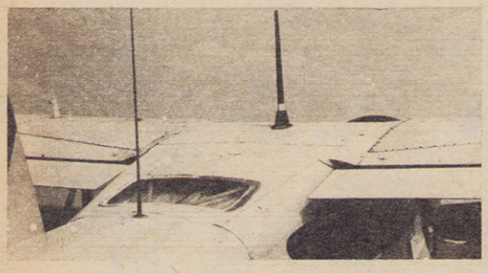
Samolot pomalowany jest w sposób następujący: **żółty** — kadłub, skrzydła, usterzenie, golenie podwozia głównego i końcówki łopat śmigła; **czerwony** — końcówki skrzydeł i usterzeń, pas wzdłuż kadłuba, boki i dolna część osłon silnika, zastrzały skrzydeł, antena mieczowa na grzbiecie kadłuba oraz krzyże i obwódki białych pól pod krzyże; **czarny** — znaki rejestracyjne, łopaty śmigła, górna część kadłuba i osłony silnika przed kabiną pilota; **biały** — pola pod krzyże lotnictwa sanitarnego; **granatowy** — piasty kół podwozia głównego.

Tekst i zdjęcia: WOJCIECH J. GAWRYCH

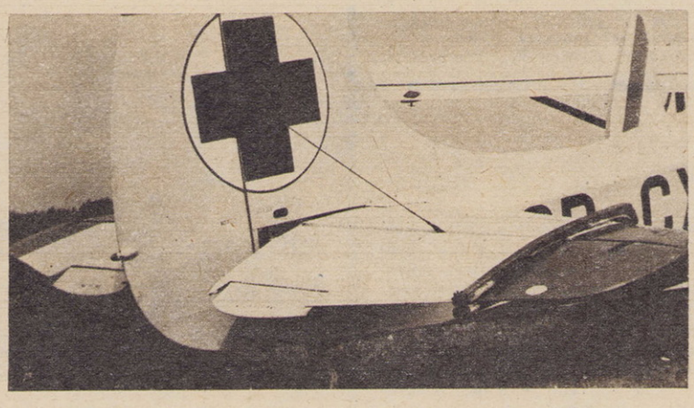
Widok samolotu z prawej burty; osłony silnika: górna podniesiona, dolna zdjęta, boczne uchylone.

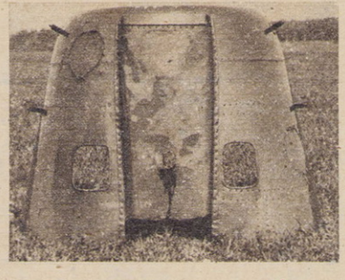


Widok samolotu z lewej burty; pokrywa przedziału sanitarnego i drzwi kabiny pilota w pozycji otwartej.

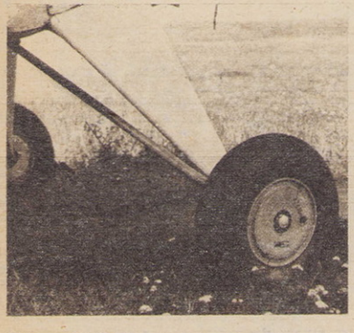


Górna część kadłuba i kabiny załogi — na pierwszym planie antena prętowa, na drugim planie antena mieczowa. Z prawej: usterzenie i podwozie ogonowe.

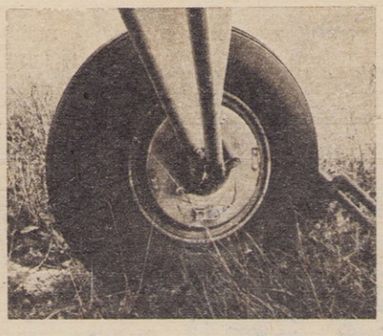




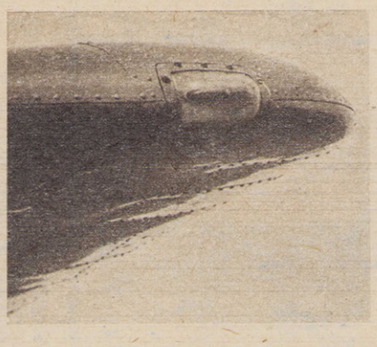
Dolna część osłony silnika.



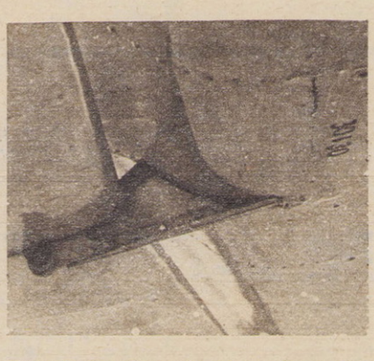
Golenie i koła podwozia głównego.



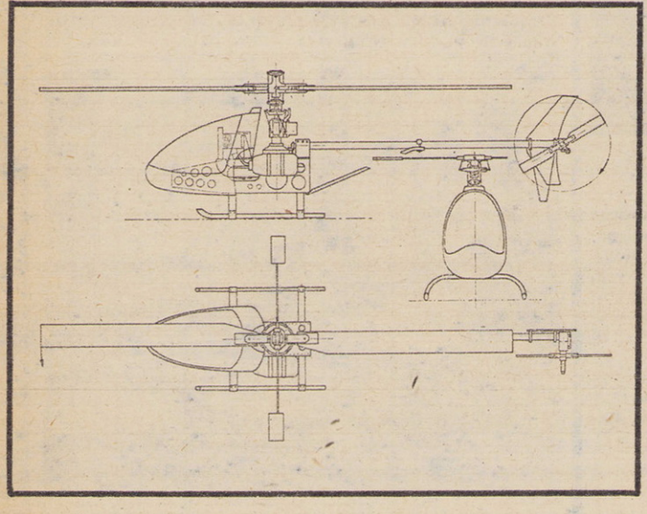
Koło podwozia głównego w widoku od wewnątrz.



Końcówka prawego skrzydła — widoczne światło pozycyjne.



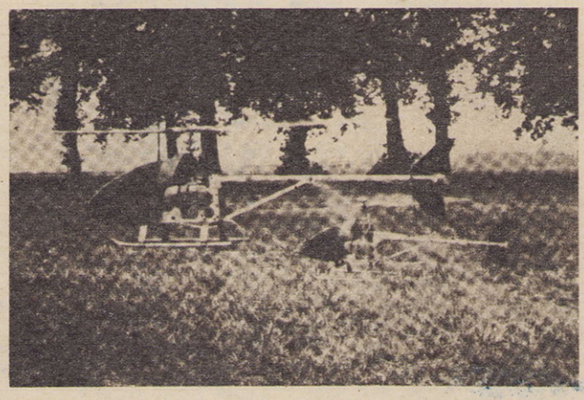
Konsola zawieszenia klapy (skrzydło lewe).



ŚMIGŁOWIEC F-1

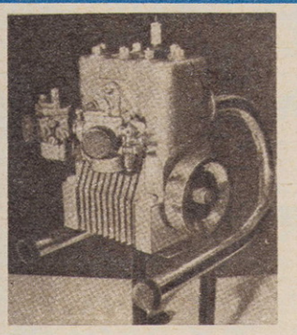
Włoski śmigłowiec zdalnie sterowany F-1 konstrukcji Mario Ferrari'ego. Średnica wirnika nośnego — 1450 mm, szerokość łopat — 65 mm, długość kadłuba — 1280 mm, średnica śmigła ogonowego — 280 mm. Masa całkowita — 5 kg. Zbudowane zostały dwa prototypy z silnikami Rossi 60 i Super Tigre G-60. Prędkości obrotowe wirnika nośnego: 1400 i 1600 obr/min (G-60). Jest możliwe lądowanie autorotacyjne. Konstrukcja metalowa, osłona kabiny z tworzywa ABS. Łopaty wirnika nośnego balsowe. Dodatkowe dane: wał główny stalowy o średnicy 8 mm, sprzęgło odśrodkowe cierne, wałek napędowy z drutu stalowego 2,5 mm wspartego w 4 punktach, przekładnia główna dwustopniowa (10:4/4,3:1). sterowanie łopat okresowe i ogólne. Modele latają bardzo dobrze.

Rysunek wg „Modellistica"



W AKROBACJI

Pilot węgierski sfotografowany podczas akrobacji na szybowcu, pod działaniem przeciążeń.

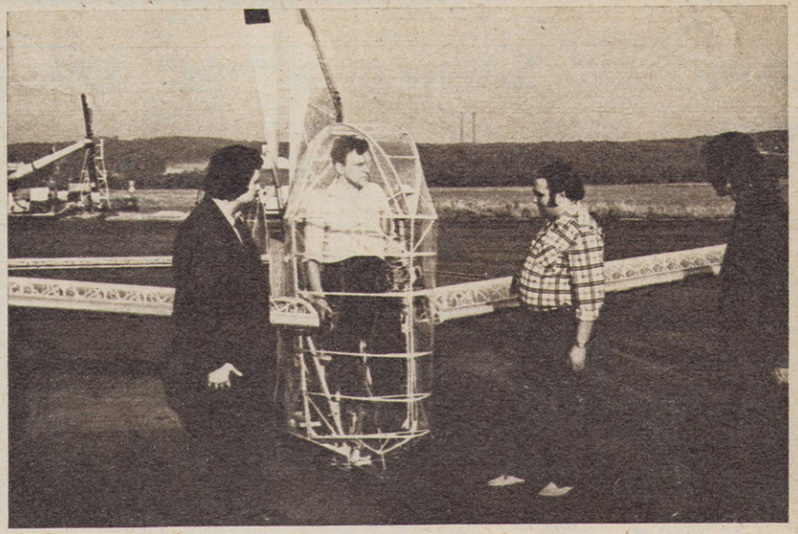


NOWY MAŁY SILNIK

Dwusuwowy opatentowany silnik gaźnikowy 125 cm³ o mocy 9,6 kW (13 KM) działający na nowej zasadzie łączącej zalety silnika benzynowego z wysokoprężnym. W porównaniu z tradycyjnym dwusuwem jest o 20—45% oszczędniejszy w zużyciu paliwa oraz wykazuje 3—4-krotnie mniejszy poziom toksyczności spalin. Powstał w Leningradzkim Instytucie Przyrządów Lotniczych.

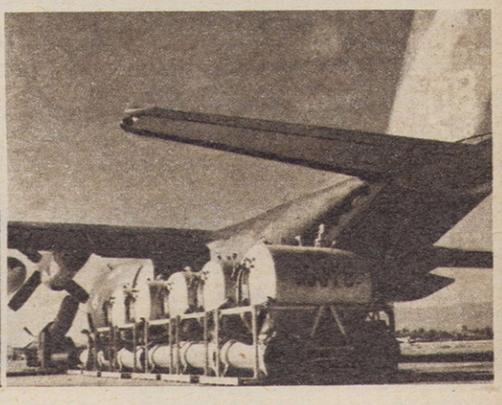
SAMOLOT I KAJAK

Samolot krótkiego startu i lądowania Helio Curier Mk II H-250 służący do przewozu miłośników spływów kajakowych na bystrych strumieniach Alaski. Wraz z kajakami z kompozytu poliestrowego. Są to loty na zamówienia turystów, a samolot służy jako taksówka powietrzna.



DEDAL – III

Jednomiejscowy mięśniolot Dedal-III zbudowany w latach siedemdziesiątych przez Leona Polniaka z Katowic. Konstruktor zamierza zbudować następny mięśniolot oraz interesuje się Polskim Klubem Napędu Mięśniowego przy NOT w Warszawie.



NAD LASAMI

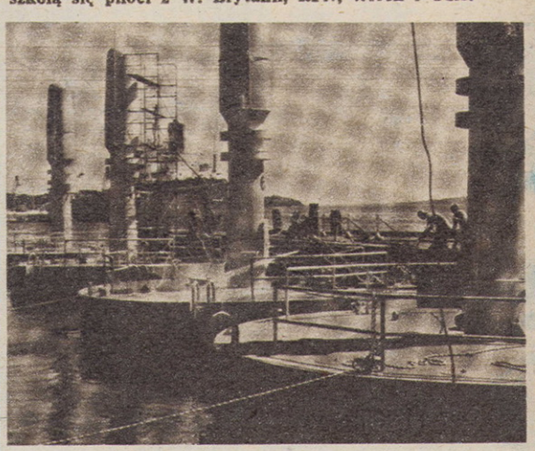
Samolot C-130 (L 100-30) o zasięgu 2000 km z ładunkiem 22 Mg wyposażony w najnowszy, z 1986, modułowy zestaw urządzeń do gaszenia pożarów lasów („kit") MAFFS. Moduł ten o masie ponad 5 Mg zawiera 6 zbiorników o łącznej pojemności ok. 15 000 dm³, sprężarkę powietrzną i 2 dysze o średnicy 460 mm. Zabudowanie i wybudowanie modułu zajmuje 60—90 min, urządzeń pomocniczych 8 min. Prędkość zrzutowa lotu ok. 280 km/h; zrzut wody trwa 6—8 s. Załoga: 2 pilotów i operator (przewidywana jest załoga dwuosobowa, czynności operatora przejmie jeden z pilotów). C-130 są użytkowane do gaszenia lasów w Australii, Grecji, Portugalii, we Włoszech i w USA. Przy okazji podajemy aktualne udźwigi wody gaśniczej przez inne samoloty do gaszenia lasów: DC-6 (12 Mg), CL-215 (5 Mg), Fokker F-27/600 (6,7 Mg), Tracker (3 Mg).

KONTROLA

Nowoczesne stanowisko przemysłowej kontroli powierzchniowej łożysk lotniczych i samochodowych, wykorzystujące 2 laserowe układy interferometryczne oraz mikrokomputer z oprogramowaniem.

CO TO JEST?

To dziwne urządzenie służy do szkolenia pilotów wojskowych lądowych i morskich. Urządzenie ACMR znane od 1980 na Filipinach, umożliwia śledzenie przez instruktora — znajdującego się na lądzie, przed dużym wielobarwnym ekranem — przebiegu lotu, łącznie z pozorowaną walką powietrzną. Czujniki wieżowe 13 m są umieszczone na bojach zakotwiczonych w pobliżu wybrzeża. Urządzenie ACMR znajduje się m.in. na Sardynii, gdzie szkolą się piloci z W. Brytanii, RFN, Włoch i USA.



Zdjęcia: Leon Polniak, Laszlo Angyal, „Amaterské Radio", „Air et Cosmos", „Interavia", „Katiera i jachty", archiwum.

SP